Emploi et Immigration Canada
Employment and Immigration Canada

INDUSTRIE DES SERVICES D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION D'AUTOMOBILES

Une étude sur les ressources humaines

préparée par

Woods Gordon
Conseillers en gestion
Membre d'Arthur Young International

pour le Système de projections des professions au Canada (SPPC)

WH3-697F

Table des matières

	Page
Table des matières	i
Remerciements	iii
Liste des tableaux et graphiques	v
1.0 RÉSUMÉ À L'INTENTION DE LA DIRECTION	1
1.1 Contexte et objectifs de l'étude	1
1.2 Sommaire des résultats	2
1.3 Conclusion	5
2.0 INTRODUCTION	9
2.1 Tendances dans l'industrie automobile	9
2.2 Préoccupations de l'industrie automobile	9
2.3 Raison d'être de l'étude	10
2.4 Objectifs	10
2.5 Méthodologie	11
3.0 PROFIL DE L'INDUSTRIE AUTOMOBILE	14
3.1 Vue d'ensemble	14
3.2 Fabricants	18
3.3 Grossistes	22
3.4 Concessionnaires	23
3.5 Garages indépendants	26
3.6 Ateliers de carrosserie	27
3.7 Centres de services spécialisé	30
3.8 Résumé et portée	31

Page

4.0 TECHNICIENS 34
4.1 Apprentis 34
4.2 Techniciens 41
4.3 Offre de main-d'oeuvre 46
4.4 Demande de main-d'oeuvre 49
4.5 Migration des techniciens 55
4.6 Résumé et portée 57

5.0 IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES 58
5.1 Changements technologiques 58
5.2 Technologie et entretien des véhicules 63
5.3 Effet des changements technologiques sur les aptitudes exigées des techniciens 64
5.4 Comment faire face aux changements technologiques 66
5.5 Résumé et portée 71

6.0 FORMATION 74
6.1 Programmes de formation offerts par les collèges 78
6.2 Relation entre les fabricants et les collèges 86
6.3 Résumé et portée 89

7.0 PLANIFICATION DES RESSOURCES HUMAINES DE DEMAIN 91
7.1 Problèmes majeurs 91
7.2 Résolution des problèmes 97
7.3 Résumé et portée 98

APPENDICES
1. Membres du Comité de direction
2. Personnes interrogées
3. Données relatives à l'apprentissage provincial
4. Programme des cours d'apprentissage par province

REMERCIEMENTS

Le Comité de direction est redevable à de nombreuses organisations clés et particuliers qui ont consacré du temps, des efforts et des ressources à cette étude.

Nous savons gré au ministre de l'Emploi et de l'Immigration, M. Benoît Bouchard, du rôle important qu'il a joué. C'est grâce au financement d'EIC, que l'on a pu procéder à cette étude. La participation de fonctionnaires de la division Recherches et Études spéciales a aussi contribué à la production du présent rapport. Nous sommes reconnaissants des conseils, de l'orientation et de l'aide constante qu'ils ont fournis.

Aux fins de cette étude, le Comité de direction a rassemblé des représentants de nombreuses composantes de l'industrie automobile s'occupant de l'entretien, des réparations et de la fourniture des pièces détachées, ainsi que des représentants des collèges communautaires et des gouvernements provinciaux et fédéral. C'est grâce à la diligence et à l'enthousiasme de tous les membres du Comité de direction que cette étude a été menée à bonne fin; toutefois, il y a lieu d'en remercier plusieurs de façon particulière.

M. Robert Chattaway, coordonnateur de projets de recrutement d'apprentis de Volkswagen Canada, M. Laurence Donnell, chef de service d'entretien de Belmont Chevrolet-Oldsmobile Limited et M. Bill Rowley, superviseur de la formation technique pour la compagnie Ford Canada, non seulement ont déployé des efforts incessants à apporter des changements constructifs à l'industrie des services d'entretien et de réparation d'automobiles, mais ils ont également tenu leurs engagements de s'attacher une fois de plus à résoudre les problèmes qu'éprouve cette industrie.

Nous tenons également à remercier M. Norman Clark, président de la Société des fabricants de véhicules à moteur du Canada, et M. Dean Wilson, président de l'Association des industries de l'automobile, qui ont persuadé le gouvernement fédéral de financer cette étude.

Le Comité directeur témoigne aussi sa reconnaissance aux conseillers en gestion de Woods Gordon, tant pour leurs travaux de recherche minutieux que pour la préparation de ce rapport, qui expose de façon aussi exacte les questions et les défis auxquels l'industrie dont il est question fait face. Il y a particulièrement lieu de mentionner M. Roger Briers, chef de l'équipe de Woods Gordon, et M. Blair Mascall qui a effectué une bonne part des recherches et des travaux de rédaction du rapport.

Il n'aurait pas été possible de produire un rapport de ce genre sans la participation enthousiaste de nombreuses personnes qui oeuvrent dans toutes les composantes de l'industrie et du système d'éducation. Pour terminer, c'est à ces personnes, trop nombreuses pour que nous les nommions, que nous adressons nos remerciements.

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

		Page
3.1	Industrie de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles	13
3.2	Véhicules automobiles construits et vendus au Canada	16
3.3	Nombre de points de service pour automobiles, 1980-1985	17
3.4	Ventes de nouveaux véhicules automobiles au Canada, selon leur origine	18
3.5	Réparations de véhicules fabriqués au Canada coût moyen 1985-1986	20
3.6	Réparations de véhicules fabriqués au Japon coût moyen 1985-1986	21
3.7	Commerce de gros des véhicules automobiles et de leurs accessoires	22
3.8	Nombre de postes de service et de réparation exploités par les concessionnaires, 1981-1986	24
3.9	Concessionnaires - Données d'exploitation	25
3.10	Points de service indépendants, au Canada 1983-1986	27
4.1	Programmes d'apprentissage de méchaniciens et réparateurs de véhicules automobiles	34
4.2	Programmes provinciaux d'apprentissage	36
4.3	Coûts de l'apprentissage d'un mécanicien de véhicule automobile durant les cinq années du programme	39
4.4	Nombre estimatif de mécaniciens d'automobile et de réparateurs de carrosseries, selon l'industrie en 1986	41
4.5	Nombre estimatif de mécaniciens d'automobiles et de réparateur de carrosserie, selon l'industrie	42
4.6	Nombre de mécaniciens d'automobile et de réparateurs de carrosserie, selon la province en 1986	43
4.7	Pourcentage de mécaniciens d'autos employés dans le commerce de gros et de détail par rapport au nombre d'autos, de camions et de tracteurs immatriculés	46
4.8	Mécaniciens et carrossiers - Chômage et immigration	47

		Page
4.9	Population du Canada -- 20-29 ans	48
4.10	Désignation de professions en pénurie de main-d'oeuvre, selon la province, en octobre 1987	50
4.11	Immatriculation des véhicules et population au Canada	51
4.12	Véhicules immatriculés d'après les donnéees antérieures réelles et les estimations relatives à la population	52
4.13	Projection du nombre de techniciens dans tous les secteurs d'activité en 1991 en fonction de 15 millions de véhicules immatriculés	53
4.14	Projection de nombre de techniciens dans tous les secteurs d'activité en 1991 en fonction de 15.6 millions de véhicules immatriculés	53
4.15	Nombre estimatif de mécaniciens et de carrossiers requis, selon l'industrie	54
4.16	Mécaniciens qualifiés employés en Ontario dans les divers secteurs en juin 1986	56
5.1	Nouvelles technologies destinées aux automobiles depuis 1980	59
6.1	Représentation schématique du cheminement de carrière d'un technicien	75
6.2	Collèges offrant des programmes d'apprentissage pour l'entretien des automobiles, 1987	78
6.3	Enquête sur les programmes provinciaux d'apprentissage des techniciens d'automobile	81

1.0 RÉSUMÉ À L'INTENTION DE LA DIRECTION

1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Emploi et Immigration Canada a commandé la présente étude pour que soient examinés les besoins en matière de planification des ressources humaines et de formation de la main-d'oeuvre pour les secteurs de l'industrie automobile s'occupant de l'entretien, de la réparation et de la fourniture de pièces. Par suite des changements technologiques survenus dans cette industrie - nouveaux matériaux, nouvelles méthodes de fabrication, contrôle des gaz d'échappement et, surtout, emploi accru de dispositifs électroniques - les aptitudes requises pour réviser les véhicules automobiles d'aujourd'hui sont différentes de celles qu'il fallait avoir il y a 10 ans. Cette étude a permis de déterminer les répercussions de ces changements sur le secteur de l'entretien et d'examiner les exigences devant s'appliquer à la formation des nouveaux techniciens pour répondre aux besoins du marché de demain.

Un Comité de direction a été formé. Il comprenait des représentants de l'industrie automobile, y compris des fabricants et des importateurs de véhicules, des grossistes, des détaillants, des concessionnaires et des garagistes indépendants, de même que des représentants de collèges communautaires, des gouvernements provinciaux et du gouvernement fédéral. Quant aux recherches et aux analyses, elles ont été confiées à la firme Woods Gordon. Le présent rapport contient les résultats d'une étude faite à la lumière de rapports, d'articles et de données publiés, ainsi que d'entrevues auprès de plus de 200 personnes oeuvrant dans tous les secteurs de l'industrie automobile qui ont été menées entre mai et décembre 1987.

La section 1 donne donc le sommaire général des principaux résultats de l'étude et les conclusions qui en découlent. La principale partie du rapport contient une description détaillée des informations recueillies au cours de l'étude et des observations sur les répercussions possibles du contenu de chaque chapitre sur les compétences et les besoins en matière de formation dans l'industrie automobile.

1.2 SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Profil de l'industrie automobile

- Dans cette grande industrie, fortement fragmentée, qui reçoit un nombre sans cesse grandissant de marques et de modèles de véhicules, il faut que les techniciens possèdent une vaste gamme de connaissances et d'aptitudes pour entretenir et réparer les véhicules neufs et usagés. Au cours des 20 dernières années, le nombre des grands fournisseurs d'automobiles est passé de 4 à plus de 30 au Canada. À cause de cette prolifération, il est peu probable qu'une seule personne puisse répondre aux besoins de tous les clients.
- Le nombre de postes d'essence a diminué ainsi que le nombre total de stations-service indépendantes. Selon les fabricants, en raison de la plus longue durée des garanties, les clients recourent moins vite aux points de service indépendants pour l'entretien et la réparation des voitures. C'est pourquoi les concessionnaires s'occupent de plus en plus de l'entretien automobile.
- Des chaînes de centres de service spécialisé se sont taillés une place dans le secteur de l'entretien au détriment des points de service traditionnels qui ont ainsi perdu une grande partie de leur «pain quotidien».
- Tous les garages sont dans l'obligation de se procurer un nouvel équipement coûteux pour l'entretien des véhicules automobiles. Ce genre d'investissement n'est pas pour les petits garages qui risquent de perdre une bonne partie de leur clientèle.

Techniciens

- Dans l'ensemble du pays, il y a moins d'inscriptions aux programmes d'apprentissage dans les métiers liés à l'automobile. La mauvaise réputation de ces métiers - bas salaires, mauvaises conditions de travail, coût prohibitifs de l'outillage, faibles possibilités de carrière - ne permet pas d'attirer assez de candidats ni, semble-t-il, les candidats les meilleurs.
- L'embauchage d'apprentis coûte cher aux employeurs. Pourtant, l'industrie a un besoin constant de nouveaux techniciens. Il faut

donc inciter les employeurs à participer aux programmes d'apprentissage afin de constituer un bassin de techniciens pour répondre aux besoins futurs.

- Au cours des 15 dernières années, le nombre de techniciens a baissé par rapport au nombre de voitures en circulation.
- Davantage de techniciens seront requis dans l'avenir, mais rien ne garantit qu'il y aura suffisamment de candidats qualifiés pour occuper les postes qui seront disponibles.

Nouvelles technologies

- Les véhicules utilisant les techniques traditionnelles exigent un entretien régulier. Par ailleurs, ceux qui font appel aux nouvelles technologies nécessitent eux aussi entretien et réparation. Les techniques traditionnelles subsisteront pendant une dizaine d'années encore puis les compétences requises pour l'entretien des anciens véhicules ne seront plus recherchées. De nombreux techniciens devront donc être en mesure de réparer aussi bien les anciens que les nouveaux véhicules.
- Par suite des changements technologiques, le domaine qui nécessite une attention immédiate est l'électronique. Les compétences exigées pour l'entretien des dispositifs électroniques seront vraisemblablement très différentes de celles exigées pour les services traditionnels d'entretien et de réparation des automobiles. Nombre d'intervenants estiment qu'à long terme, ces changements devraient faciliter l'entretien automobile, mais qu'à court terme, la transition sera difficile.
- Le diagnostic des problèmes des véhicules automobiles devient de plus en plus complexe. De nombreuses personnes croient que le diagnostic deviendra une spécialisation dans l'avenir, que seuls des spécialistes éprouvés pourront exercer.
- Selon les prévisions, tous les métiers dans le secteur de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles devraient devenir, dans une certaine mesure, plus spécialisés. En effet, les techniciens trouvent qu'il est de plus en plus difficile de se tenir au courant des changements technologiques touchant tous les éléments de toutes les marques et de tous les modèles de véhicules automobiles.

Formation

- Les normes des programmes d'apprentissage diffèrent considérablement d'une province à l'autre. Par conséquent, un technicien ayant obtenu son certificat d'apprentissage dans une province peut avoir de la difficulté à exercer son métier dans une autre. Les normes varient également dans une même province. Beaucoup de gens croient que cette variation des normes limite la capacité qu'ont les employeurs d'organiser des cours de formation et de contrôler la qualité de ces derniers.
- La responsabilité de la formation des techniciens est assumée conjointement par les employeurs et les collèges. Il n'est pas toujours déterminé clairement de qui relève chaque tâche du programme de formation.
- Le Programme du sceau rouge a été mis en oeuvre en vue d'établir une norme de compétence reconnue dans l'ensemble du pays. Ce programme n'est pas encore généralement accepté ni soutenu comme il le faudrait.
- De nombreux programmes de formation des collèges communautaires ne sont pas à jour. Par conséquent les apprentis n'acquièrent pas les compétences voulues pour l'entretien des véhicules les plus récents.
- Un grand nombre d'instructeurs dans les collèges n'ont pas actualisé leurs connaissances et ne peuvent donc pas enseigner à leurs élèves les techniques les plus récentes.
- La plupart des collèges ne disposent pas d'exemples concrets des produits de la nouvelle technologie qui faciliteraient l'enseignement. Les fabricants de véhicules automobiles sollicités offrent parfois des pièces, des ensembles et même des voitures, mais pas en nombre suffisant. Certains collèges sont mieux équipés que d'autres.

Planification d'avenir

- On a besoin immédiatement de techniciens mieux formés pour l'entretien des véhicules actuels.
- Il faut commencer, de toute urgence, à planifier le recrutement et la formation d'apprentis afin qu'il y ait suffisamment de techniciens

qualifiés pour répondre aux besoins des 5 ou 10 prochaines années.

- Comme il n'y a pas de norme ni de programme officiel de formation avancée, les techniciens, ne disposent d'aucune méthode reconnue pour améliorer leurs compétences. Cependant, de nombreux techniciens atteignent de toute évidence un niveau de performance supérieur au niveau du certificat de base.
- Les intervenants du secteur de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles n'ont jamais coordonné leurs efforts en vue de planifier les activités et d'apporter des changements dans l'industrie. Cependant, la plupart d'entre eux ont les mêmes préoccupations et les mêmes frustrations.

1.3 CONCLUSIONS

Plusieurs conclusions tirées de l'analyse des données recueillies lors de cette étude sont présentées ci-dessous; il est également fait mention des difficultés à surmonter et des initiatives à prendre.

Le défi

Le secteur de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles doit être organisé de telle sorte que des efforts concertés permettent de résoudre les problèmes relevés par l'étude. Il faudra prévoir deux objectifs de planification : le premier objectif sera de résoudre la crise à court terme, à savoir d'assurer le recyclage de la main-d'oeuvre actuelle; le deuxième sera de répondre aux besoins à long terme, c'est-à-dire de former un plus grand nombre d'apprentis plus qualifiés.

L'objectif à court terme est triple : en plus de recycler les techniciens actuels, il faut réduire le nombre de départs et attirer des techniciens employés dans d'autres industries et d'autres pays. Chacune de ces mesures contribuera à augmenter le nombre de techniciens travaillant à l'entretien et à la réparation des automobiles et à accroître graduellement leur compétence.

L'objectif à long terme consiste à former des techniciens ayant les compétences nécessaires pour répondre aux besoins actuels et futurs dans le secteur concerné. Il faut tout d'abord attirer les candidats les plus aptes à entretenir et à réparer les voitures. Cette tâche incombe non seulement aux établissements de formation, mais également aux employeurs qui sont eux aussi responsables de la formation des apprentis. Il faut aussi améliorer les programmes de cours des collèges et enrichir les connaissances des instructeurs pour que les élèves acquièrent les compétences voulues.

Difficultés

Parmi les difficultés qu'il faudra surmonter pour atteindre l'objectif à court terme, notons l'absence de motivation des techniciens, le coût élevé du recyclage et la pénurie d'instructeurs qualifiés. Il faudra donc recourir à des moyens appropriés pour récompenser les techniciens qui se sont recyclés et encourager les autres à le faire. Ces cours devront être conçus pour donner une formation faisant autorité, à des niveaux appropriés, à des heures raisonnables et à prix modéré.

À long terme, il faudra rehausser l'image que projettent les métiers du secteur de l'entretien et de la réparation. Il faudra prouver aux nouveaux candidats que leurs idées préconçues au sujet des bas salaires, des mauvaises conditions de travail et des faibles possibilités de carrière sont sans fondement réel. De plus, il faut trouver un moyen de rendre le coût de l'outillage. Les cours des collèges et les connaissances des instructeurs devront être améliorés et tenus à jour. Cette amélioration nécessitera de grands investissements en temps et en équipement. Il faudra donc déterminer si la demande en matière de formation est suffisante pour justifier de tels investissements dans tous les programmes de cours en mécanique automobile existant aujourd'hui dans les collèges techniques. S'il y aurait lieu de donner la préférence à certains collèges.

Initiatives

Deux initiatives pourraient être prises à court terme. L'une serait d'établir une hiérarchie afin d'encourager les techniciens à se perfectionner et de leur permettre d'atteindre un niveau plus élevé que

celui de leur qualification originale. Ainsi, il pourrait y avoir des spécialistes et même des experts dans certains domaines. La deuxième initiative compléterait la première. Il s'agirait, en effet, d'établir une échelle de salaires reflétant les divers niveaux de compétence. Une telle échelle inciterait tous les techniciens de se perfectionner jusqu'à la limite de leurs capacités et tous les efforts notoires pourraient être récompensés.

Certaines initiatives découlant de l'analyse des données recueillies au cours de l'étude pourraient être prises à long terme. La première serait d'établir des normes pour l'inscription des apprentis qui permettraient d'évaluer leur potentiel comme techniciens d'automobile. Cette initiative permettrait également de hausser le niveau des candidatures. On répondrait ainsi aux nombreux commentaires entendus au sujet du fait que les aptitudes des élèves-techniciens sont inférieures à ce qu'elles étaient autrefois ou à ce qu'elles devraient être aujourd'hui. Ces normes devraient s'appliquer partout au pays. Les exigences relatives aux permis seraient établies par les provinces.

Il faudrait promouvoir dans les écoles secondaires, dans les commissions scolaires et auprès des conseillers d'orientation le programme d'apprentissage pour l'entretien des automobiles afin de s'assurer que certains des meilleurs élèves songent sérieusement à ce travail. La modification de la triste image de ce métier nécessite plus qu'un changement de perception. Il faut changer la réalité des mauvaises conditions de travail et des bas salaires. Certains garages et certains ateliers ont amélioré les conditions de travail de leurs techniciens et leur équipement est moderne. Cependant, beaucoup d'autres se présentent toujours sous une forme que le public associe au stéréotype traditionnel. Dans ces conditions, il est difficile de changer la perception du public.

Si les collèges doivent améliorer la partie scolaire du programme d'apprentissage, les employeurs doivent, eux, assumer leur responsabilité qui est de former les apprentis «sur le tas». Les responsabilités des collèges et celles des employeurs doivent être clairement définies et chaque partie doit assumer sérieusement ses propres responsabilités.

L'un des inconvénients du secteur de l'entretien des véhicules automobiles est que les apprentis et les techniciens ne peuvent pas actuellement défalquer de leurs impôts les investissements consacrés à l'outillage. Les employeurs devraient faire pression auprès du gouvernement fédéral pour que ces lourdes dépenses fassent l'objet d'un dégrèvement d'impôt.

L'industrie automobile devrait établir un mécanisme pour qu'une liaison continue soit assurée entre les instructeurs, les constructeurs, les concessionnaires et les autres partenaires. Cette liaison faciliterait le recyclage des instructeurs, les échanges d'informations et la distribution des équipements. Pour faciliter ces tâches, l'industrie automobile devrait fournir des données aux collèges de façon continue et en temps opportun. Le système adopté devra permettre d'agir rapidement.

Des instructeurs se sont plaints de ce que les départements enseignant les techniques automobiles sont au bas de la liste des priorités des collèges en ce qui concerne les investissements. Il importe de rehausser l'image des métiers de l'automobile dans chaque collège afin que la formation connexe reçoive l'appui et le financement nécessaires. Cela sera essentiel à l'amélioration de l'équipement des collèges destiné aux programmes de formation liés au secteur de l'automobile.

Comme les programmes des collèges pour l'apprentissage des techniques de l'automobile ne reçoivent guère d'appui, il faudrait concevoir une méthode qui permettrait de fournir à ces programmes les ressources disponibles. À cause des contraintes qui limitent les dons des fabricants et les fonds du gouvernement, il ne serait impossible de venir en aide à tous les programmes actuellement en vigueur. Il conviendrait peut-être de désigner certains collèges comme des «centres d'excellence» qui recevront l'équipement et les fonds disponibles pour leur permettre de rester à l'avantgarde du progrès. Il s'agirait-là d'une solution économique compte tenu de la pénurie de fonds, et ces centres, au moins, seraient en mesure de dispenser aux apprentis un enseignement actualisé.

2.0 INTRODUCTION

Le présent rapport a été commandé par le Comité de direction chargé d'examiner les problèmes de planification des ressources humaines dans les secteurs de l'entretien et de la réparation automobiles.

2.1 TENDANCES DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

L'étude faite par la firme Woods Gordon avait pour but de faire ressortir les problèmes auxquels font face les entreprises s'occupant de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles ainsi que de la fourniture des pièces de rechange. Depuis un certain temps, les fabricants d'automobiles et les entreprises de service parlent de la pénurie grandissante de carrossiers et de mécaniciens qualifiés pour la réparation des modèles de voitures les plus récents. Les changements technologiques survenus au cours des dernières années nécessitent des compétences différentes du personnel d'entretien. Pourtant, aucun changement majeur n'a été apporté à la formation de ce personnel.

Au même moment, une concurrence grandissante oppose, sur notre continent, les fabricants nord-américains et les importateurs d'automobiles fabriquées en Europe ou en Extrême-Orient. Les ventes accrues de voitures importées ont entraîné la mise en place de nouveaux réseaux de service pour ces voitures. La demande de mécaniciens d'automobiles est donc forte depuis plusieurs années.

2.2 PRÉOCCUPATIONS DE L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

En dépit du grand besoin de personnel d'entretien, les efforts pour retenir les techniciens qualifiés et en attirer d'autres n'ont pas été très fructueux. Les fabricants, les concessionnaires et les employeurs de techniciens croient qu'un grand nombre de mécaniciens ont quitté le secteur de l'entretien des automobiles pour aller dans d'autres secteurs. Les

raisons données pour ces départs sont, entre autres, les bas salaires dans ce métier par rapport aux autres secteurs industriels, la mauvaise image du métier de mécanicien aux yeux des élèves des écoles secondaires et du grand public et l'impossibilité pour les mécaniciens d'améliorer leur sort sans changer de secteur d'activité.

En plus d'être en nombre insuffisant, on s'est demandé si les techniciens disponibles avaient les compétences requises pour satisfaire aux besoins du marché. Les représentants de l'industrie automobile n'ont pas de solution précise pour relever le défi du recyclage des techniciens déjà qualifiés.

2.3 RAISON D'ÊTRE DE L'ÉTUDE

Les tendances susmentionnées sont observées depuis un certain temps déjà. En 1986, un groupe de représentants de l'industrie automobile a demandé l'aide de la Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada pour trouver des solutions. En mai 1987, l'honorable Benoît Bouchard, ministre de l'Emploi et de l'Immigration, a annoncé qu'il financerait une étude. Un Comité de direction a donc été formé. Il comprenait des représentants de l'industrie automobile, du gouvernement et des collèges communautaires (la liste complète des membres se trouve à l'appendice 1). Les experts-conseils en gestion de la firme Woods Gordon ont été chargés d'étudier pour le compte du Comité de direction, les problèmes du secteur de l'entretien des automobiles.

2.4 OBJECTIFS

Voici les trois objectifs principaux de l'étude :

1. Déterminer les effets des changements technologiques sur les compétences que devrait avoir le personnel de l'industrie automobile (en particulier les mécaniciens et les techniciens et d'autres travailleurs des secteurs de l'entretien et de la distribution de pièces de rechange);

2. Élaborer un scénario d'avenir pour l'emploi des mécaniciens et des techniciens ainsi que d'autres spécialistes de l'industrie, et déterminer s'il y aura une réserve suffisante de ressources humaines pour répondre aux besoins futurs;

3. Améliorer le processus décisionnel en ce qui concerne les politiques et les programmes gouvernementaux et autres touchant le problème des ressources humaines dans les secteurs de l'industrie automobile s'occupant de l'entretien, de la réparation et de la fourniture de pièces.

Les informations données dans le présent rapport ont été recueillies et analysées afin qu'elles servent de référence pour les décisions à prendre au sujet du nombre et de la compétence des débutants et des travailleurs déjà en place dans les secteurs de l'industrie automobile s'occupant de l'entretien, de la réparation et de la fourniture de pièces, ainsi que la formation requise pour l'industrie des années 90 et au-delà.

2.5 MÉTHODOLOGIE

Les travaux de recherche ont eu lieu entre mai et décembre 1987. On a examiné en profondeur un grand nombre de rapports ayant été rédigés sur différents aspects du problème considéré. Ces rapports provenaient des provinces, de certaines associations professionnelles et des divers secteurs de l'industrie automobile. Une grande quantité de données fournies par Statistique Canada et par Emploi et Immigration Canada concernaient les tendances historiques de l'industrie automobile, le nombre de personnes en cause, le nombre des entreprises oeuvrant dans cette industrie, ainsi que le niveau et le volume des activités.

Un grand nombre de personnes intéressées par le problème étudié ont été interrogées. Vingt et un groupes de discussion ont été mis sur pied pour recueillir l'opinion des mécaniciens, des propriétaires de garage, des concessionnaires, des réparateurs de carrosserie, des instructeurs de collège et des apprentis dans tout le pays.

Des enquêtes ont été menées dans d'autres secteurs concernés : fabricants d'automobiles, importateurs, grossistes, centres de service spécialisé, fournisseurs de pièces, ateliers de carrosserie, collèges

communautaires, ministères provinciaux, conseils consultatifs provinciaux, Emploi et Immigration Canada et un grand nombre d'autres personnes et organismes ayant bien voulu aider le Comité de direction dans ce travail. La liste complète des personnes ayant participé à l'étude se trouve à l'appendice 2.

L'équipe chargée de l'étude remercie tous les membres de l'industrie automobile, de la Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada et des collèges communautaires de leur très généreux soutien. La firme Woods Gordon a été impressionnée par l'excellente participation des différents intervenants de l'industrie automobile, qui témoigne de l'importance accordée par ceux-ci à la question.

3.0 PROFIL DE L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Le présent chapitre trace le profil des secteurs s'occupant de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles. La section 1 présente une vue d'ensemble de ces secteurs en esquissant les éléments tels structure, type et croissance au cours des cinq dernières années, grâce aux données fournies par des sources fédérales et provinciales et par certaines associations professionnelles. On donne d'abord un bref profil de chaque secteur, puis un sommaire et un commentaire sur les répercussions possibles des conclusions de l'étude.

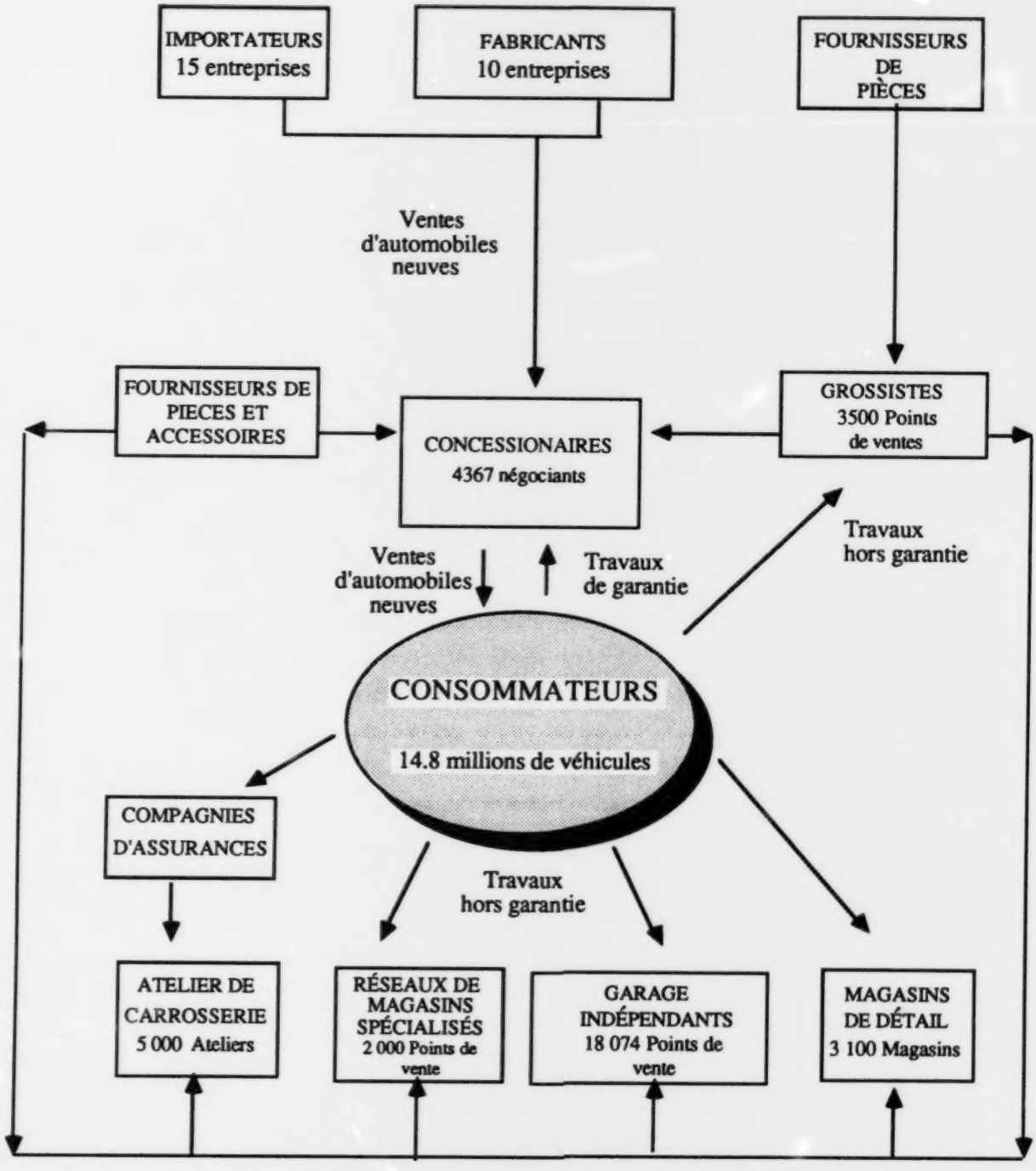
3.1 VUE D'ENSEMBLE

3.1.1 Structure

Le graphique 3.1 est un organigramme de l'industrie automobile. Bien que la mise en vente des nouvelles voitures ait lieu directement entre les fabricants et le réseau de leurs concessionnaires, le service après vente de ces voitures est moins bien défini. En effet, toute une série de différents points de services s'offre aux consommateurs. Le secteur de l'entretien est fragmenté en ce sens qu'il est constitué de différents types d'entreprises réparties dans toutes les régions. Par suite de la diversité des marques et des modèles et de la vaste gamme des services offerts, il existe un grand nombre de détaillants au Canada. L'organigramme fait état des concessionnaires, des garages indépendants (y compris des stations-service), des ateliers de carrosserie, des chaînes de service spécialisé, des détaillants et des grossistes, qui offrent aux clients des services légèrement différents.

Le service après-vente se divise en deux catégies : le service couvert par la garantie offert par le concessionnaire et le service non couvert par la garantie offert par les différents points de service, y compris les concessionnaires. Les périodes de garantie plus longues incitent la clientèle à avoir recours plus longtemps qu'autrefois aux services des concessionnaires pour l'entretien des voitures.

Graphique 3.1
Industrie de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles



Il existe au Canada plus de 18 000 points de service indépendants (y compris des stations-service). Ce nombre est au moins quatre fois plus élevé que celui des concessionnaires et il est plus grand que le total des autres types de points de service. Cependant, ces 18 000 points de service indépendants emploient environ 45 % des techniciens qualifiés. Les concessionnaires emploient quelque 34 000 techniciens, soit environ 30 % du nombre de techniciens qualifiés. Les centres de service spécialisé dans l'installation de silencieux, la réparation des transmissions, etc. emploient très peu de techniciens qualifiés.

La plupart des ateliers de carrosserie n'ont aucun lien avec les fabricants d'automobiles. Le gros de leur travail est obtenu par l'intermédiaire des compagnies d'assurance qui représentent la clientèle. Elles déterminent le tarif et recommandent certains ateliers.

Il y a dans le secteur de l'entretien automobile un certain nombre de points de service qui ont diversifié leurs activités et qui ne sont plus simplement des détaillants traditionnels. Les grossistes de pièces d'automobiles ont depuis toujours agit comme entreposeurs et distributeurs pour le marché de l'après-vente. Certains, cependant, ont ouvert des ateliers de réparation, particulièrement dans les régions où les détaillants étaient peu nombreux. Les magasins à succursales multiples comme Canadian Tire, Sears et Woolco s'occupent de l'entretien et de la réparation des automobiles en plus de vendre des pièces de rechange. Au total les grossistes et les détaillants comptent moins de points de service qu'il n'y a de garages indépendants et de concessionnaires. Néanmoins, ils servent une partie importante du marché de l'entretien et de la réparation des automobiles.

Les fabricants de véhicules automobiles fournissent directement de l'information et une aide spécialisée à leurs concessionnaires qui emploient 30 % de la main-d'oeuvre qualifiée. Les 70 % de techniciens qui restent ne disposent pas de cet avantage. Il s'agit de mécaniciens ou de réparateurs de carrosserie employés dans des établissements indépendants qui doivent s'adresser aux magasins de pièces et aux grossistes pour obtenir les données techniques dont ils ont besoin.

3.1.2 Tendances dans l'industrie automobile

L'industrie automobile canadienne a connu une forte reprise depuis la récession de 1981-1982, comme le démontre le tableau 3.2 ci-dessous. La fabrication des véhicules automobiles progresse en moyenne, au Canada, de 15,4 % par année depuis 1982. Les ventes d'automobiles ont augmenté, elles aussi, de façon spectaculaire. Le revenu de ces ventes a doublé en chiffres réels depuis 1982 après une très faible croissance au cours des années 1970.

Tableau 3.2

Véhicules automobiles construits et vendus au Canada

	1981	1982	1983*	1984	1985
Véhicules vendus (milliers)	1 191	920	1 081	1 283	1 530
Véhicules construits (milliers)	1 280	1 236	1 502	1 830	1 900
Valeur des livraisons :					
(milliards de dollars actuels)	16,9	18,4	23,9	32,7	38,0
(milliards de dollars constants de 1984)	19,4	19,7	24,4	32,7	39,0

* Les données de 1983 ont été ajustées compte tenu d'un changement survenu dans la CTI.

Source : Statistique Canada, Canada Consulting Group

En dépit de la croissance notée dans l'industrie automobile, la concurrence s'est accrue en raison du fait qu'un nombre sans cesse grandissant de fabricants construisent de plus en plus de modèles pour le marché nord-américain. Cela signifie que les techniciens du secteur de l'entretien sont obligés de s'occuper d'un nombre toujours plus grand de véhicules qu'ils doivent bien connaître.

L'augmentation du nombre des fabricants d'automobiles a nécessité l'établissement de nouveaux réseaux de concessionnaires requérant un nombre croissant de techniciens. Selon les fabricants interrogés, on ne prévoit pas actuellement d'expansion majeure de réseaux de concessionnaires.

En dépit de la croissance des nouveaux réseaux, le nombre total des points de service des concessionnaires n'a pas augmenté depuis 1980, comme le démontre le tableau 3.3 ci-dessous.

Tableau 3.3

Nombre de points de service pour automobiles, 1980-1985

	1980	1982	1984	1985
Concessionnaires	4 488	4 294	4 160	4 438
Stations-service	13 790	11 368	6 391	7 023
Garages	10 080	10 576	11 696	11 051
Total	28 358	26 238	22 247	22 512

Source : Jobber News, MVMA

Un important changement a eu lieu dans le nombre relatif des stations-service et des garages indépendants. Les compagnies pétrolières ont réduit de 50 % le nombre des points de service complet dans leur réseau et elles les ont remplacés par des bars gaziers. Le nombre des garages indépendants a augmenté légèrement, remplaçant peut-être certaines stations-service. Le nombre total des points de service a diminué de près de 20 % entre 1980 et 1985.

Tandis que le nombre des points de service diminuait, le nombre des véhicules immatriculés au Canada augmentait à une cadence plus rapide que celle de la croissance générale de la population. En 1971, près de sept millions de véhicules étaient immatriculés, soit une voiture pour trois personnes. En 1985, 14,8 millions de véhicules étaient immatriculés, soit une voiture pour une moyenne de 1,7 personne. Statistique Canada a signalé que plus de 82 % des foyers canadiens possèdent au moins une voiture. Il est probable qu'il y aura peu d'augmentation à ce chapitre. Les fabricants devront donc garder leur portion du marché en vendant d'autres voitures à leur clientèle habituelle, car les nouveaux clients seront rares.

Près de 60 % des automobiles utilisées au Canada sont immatriculées en Ontario et au Québec. Ces deux provinces requièrent une concentration semblable de points de service et d'ateliers de réparation pour répondre aux besoins des automobilistes.

Les sections suivantes décrivent brièvement les cinq principaux secteurs de l'industrie automobile. Cette description servira de toile de fond pour la présentation des questions qui suivront.

3.2 FABRICANTS

Il y a plus de 30 fournisseurs de véhicules automobiles au Canada. Ils sont soit des fabricants nord-américains, soit des importateurs. Le graphique 3.4 donne le nombre de véhicules vendus au Canada au cours des 20 dernières années et montre la proportion des voitures importées par rapport aux voitures nord-américaines. On peut voir que de plus en plus de fournisseurs étrangers perçent le marché canadien. Les voitures importées occupent actuellement une part importante du marché.

GRAPHIQUE 3.4
VENTES DE NOUVEAUX VÉHICULES AUTOMOBILES
AU CANADA, SELON LEUR ORIGINE

SOURCE: Société des fabricants de véhicules à moteur

Le nouveau partage du marché a eu deux effets sur le secteur de l'entretien et de la réparation. L'effet le plus évident a été l'augmentation de la demande de techniciens pour l'entretien des nouvelles voitures. Au cours des dernières années, la demande a été telle qu'il y avait de l'emploi pour tous les mécaniciens dans le secteur.

L'autre effet a été une prolifération de nouvelles marques et de nouveaux modèles ayant tous des particularités distinctes. En conséquence, les techniciens trouvent difficile de s'adapter à toutes les nouveautés de l'industrie automobile. C'est pourquoi de nombreux techniciens ont fini par se spécialiser dans un domaine particulier.

La concurrence accrue a incité les fabricants et les importateurs à rendre leurs voitures plus attrayantes pour la clientèle. Leurs efforts ont porté sur les nouvelles technologies et sur les économies de production.

3.2.1 Nouvelles technologies

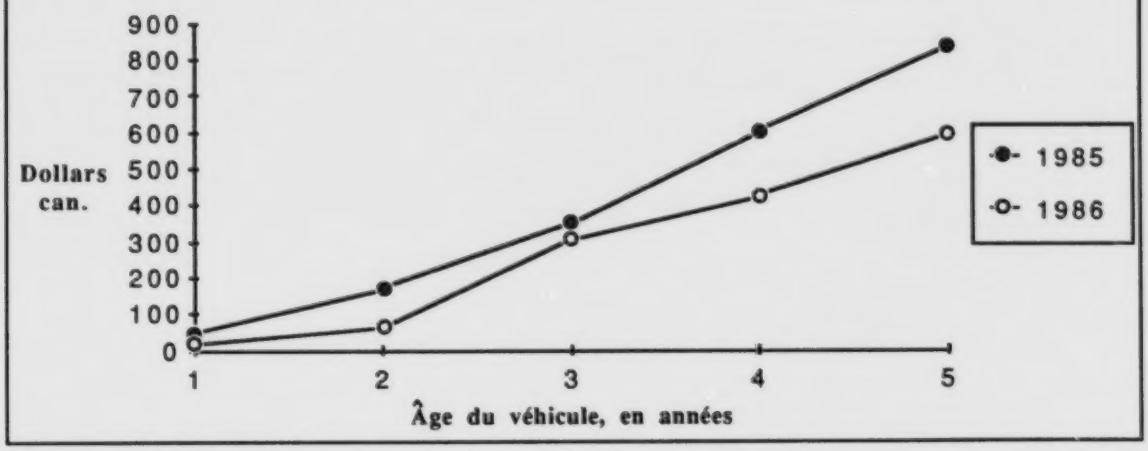
Les nouvelles technologies ont permis d'améliorer la performance des véhicules automobiles. Aujourd'hui, les voitures peuvent aller plus vite ou plus loin en toute sécurité en utilisant moins d'énergie et en produisant moins de gaz d'échappement que les voitures d'autrefois. Afin de réduire la consommation d'essence, on a eu recours à des matériaux plus légers pour le moteur et la carrosserie. Pour améliorer les commandes dans le but d'accroître le rendement, on a installé des dispositifs électroniques dans la plupart des centres vitaux de l'automobile.

Peu de changements fondamentaux ont été apportés aux voitures avant les années 1980. Au cours des cinq dernières années, cependant, des modifications majeures ont été faites au groupe moto-propulseur, au circuit de freinage, à la suspension et aux systèmes d'injection de carburant. Tous ces changements ont obligé les techniciens chargés de l'entretien des voitures à se familiariser avec des méthodes de travail n'ayant plus rien à voir avec les méthodes traditionnelles.

Les changements technologiques ont eu des répercussions sur le coût de réparation des voitures. En 1985 et en 1986, l'Association automobile canadienne (AAC) a fait une enquête auprès de ses membres

pour savoir combien ils avaient dépensé en un an pour faire réparer leur voiture. Les réponses des automobilistes ont été colligées sous forme de tableaux selon l'âge et la provenance des véhicules. Certains résultats de l'enquête de l'AAC ont été analysés par la firme DesRosiers Automotive Research et publiés par AIA Aftermarket Watch. Les graphiques 3.5 et 3.6, ci-dessous et à la page suivante, résument les résultats de cette enquête. Ils donnent les frais moyens engagés par les clients. Ces frais ne comprennent ni le coût des réparations faites sous garantie ni le coût de la garantie elle-même. Le graphique 3.5 donne les frais engagés par les propriétaires des voitures nord-américaines, tandis que le graphique 3.6 donne les frais de réparation des voitures japonaises.

Graphique 3.5
RÉPARATIONS DE VÉHICULES FABRIQUÉS AU CANADA
COÛT MOYEN 1985 - 1986



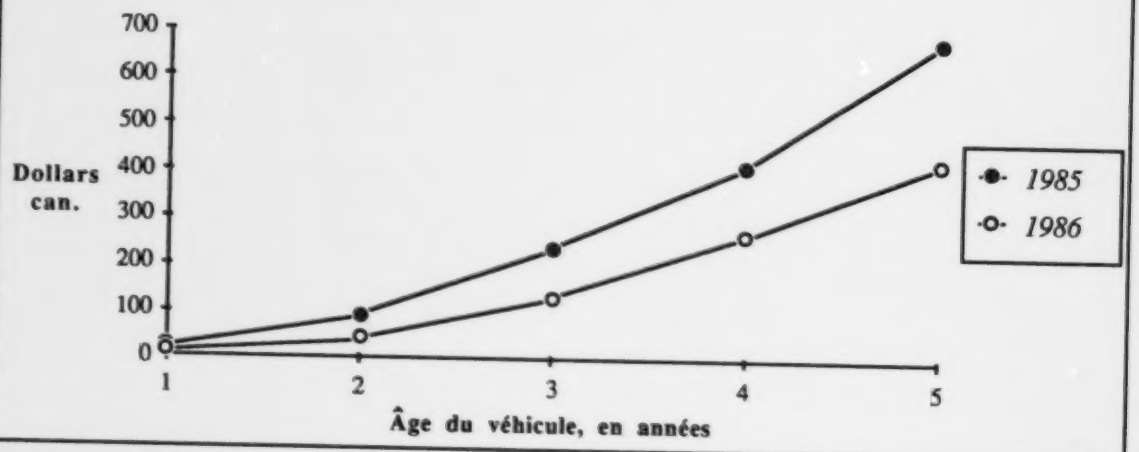
Source: AIA Aftermarket Watch

Ces courbes montrent qu'en moyenne les propriétaires d'automobiles ont eu, en 1986, moins de frais de réparation qu'en 1985. Il s'agit ici des réparations non couvertes par la garantie. Les courbes montrent également que les frais de réparation augmentent avec l'âge de la voiture.

La tendance indiquée par ces courbes ne s'applique qu'à deux années (1985 et 1986). Pour leur part, les fabricants d'automobiles affirment que cette tendance a commencé à se manifester bien avant 1985.

En comparant les frais de réparation des véhicules nord-américains et japonais sur la route depuis cinq ans, les fabricants affirment avoir réduit ces frais de 25 à 30 %, ce qui représente une économie de plus de 250 $. Selon les techniciens, les fabricants ont réduit la fréquence de réparation des modèles récents, mais le coût de chaque réparation a augmenté. Les fabricants croient que le résultat net sera une économie pour l'ensemble des consommateurs.

Graphique 3.6
RÉPARATIONS DE VÉHICULES FABRIQUÉS AU JAPON
COÛT MOYEN 1985 - 1986



Source: AIA Aftermarket Watch

3.2.2 Économies au stade de la production

Un aspect de la concurrence entre les fabricants consiste à mettre sur le marché des véhicules peu coûteux. Pour y parvenir tout en gardant une marge bénéficiaire, les fabricants ont dû réduire leurs coûts de production. Ils ont procédé de plusieurs façons : en rendant plus efficaces leurs techniques de fabrication; en ayant recours à des sous-traitants pour assembler leurs composants; et en partageant avec leurs fournisseurs les frais de développement.

Le procédé faisant appel à la «conception manufacturière» a donné un excellent rendement dans la fabrication. Pourtant, dans certains

cas, ce procédé a rendu l'entretien et la réparation plus difficiles. Un moteur conçu pour un mode de fabrication rationalisé peut donner du fil à retordre lors d'une réparation banale. On a appris, par exemple, que le remplacement d'un moteur de démarreur avait coûté 600 $ parce que le technicien avait dû enlever le moteur de la voiture pour pouvoir accéder au démarreur.

Dans certains cas, la sous-traitance des sous-ensembles favorise le développement de dispositifs scellés. Si une partie d'un tel dispositif était défaillante, il serait plus facile de remplacer au complet le dispositif scellé que de le démonter ce qui par ailleurs coûterait plus cher au client.

3.3 GROSSISTES

En plus des fabricants, des importateurs et des assembleurs de véhicules, il existe un certain nombre d'établissements qui vendent en gros des pièces et des accessoires à différents types de détaillants. Le marché canadien est petit mais il s'étend sur un immense territoire. C'est pourquoi, on doit pouvoir trouver des grossistes dans toutes les régions du pays capables de fournir les pièces et les accessoires efficacement et en temps voulu. Il y a, au Canada, environ 3 500 grossistes qui stockent des pièces et des accessoires d'automobiles et qui emploient près de 47 000 personnes. Depuis 1981, ce secteur a connu une croissance supérieure à 20 %. Cette croissance est plus importante que celle de l'industrie automobile dans son ensemble. Le tableau 3.7 montre la croissance du secteur des grossistes depuis 1981.

Tableau 3.7

Commerce de gros des véhicules automobiles et de leurs accessoires au Canada

	1981	1982	1983	1984
Nombre d'établissements	2 536	2 470	2 853	3 449
Nombre d'emplacements	3 825	3 794	4 281	4 996

Source : Statistique Canada

Les grossistes doivent de plus en plus agir comme conseillers pour les techniciens qui commandent des pièces. Les techniciens ne connaissent pas le nom de toutes les pièces. Il leur arrive souvent de décrire leur problème au grossiste qui leur donne un diagnostic et qui leur indique les pièces requises. Ce rôle consultatif exige des connaissances plus approfondies que celles normalement exigées des préposés au comptoir.

Les grossistes et les distributeurs sont harcelés par les fabricants et les détaillants qui leur demandent de gérer les stocks. En effet, ils ne veulent pas eux-mêmes s'occuper de cette tâche; toutefois, ils exigent que les grossistes aient de gros stocks pour que les pièces commandées puissent être rapidement obtenues. Le coût élevé de la gestion des stocks nuit à la rentabilité du commerce de gros.

Un certain nombre de grossistes ont ouvert des centres d'entretien et de réparation pour les propriétaires de voitures des régions rurales où les postes de service sont rares. Cette activité secondaire des grossistes pourrait prendre de l'ampleur dans leur commerce.

3.4 CONCESSIONNAIRES

Deux tendances notées chez les concessionnaires ont des répercussions importantes en ce qui concerne le recrutement de techniciens qualifiés. La première tendance est la modification du nombre d'établissements et la deuxième est l'augmentation de la proportion des concessionnaires qui s'occupent de l'entretien des voitures importées plutôt que des voitures nord-américaines.

Environ 10 % des concessionnaires exploitent plus d'un point de service. Le nombre total de points de service exploités au Canada par les concessionnaires atteignait un record de 4 533 en 1981. Après la récession de 1981-1982, le nombre de ces établissements était inférieur à 4 000, mais il est presque remonté au niveau de 1981 comme le montre le tableau 3.8 à la page suivante. Les fluctuations de la croissance du nombre de points de service ont entraîné une baisse dans la demande de mécaniciens au début des années 1980, mais une augmentation au cours des dernières

années. Il est possible que ces fluctuations aient nui à l'entrée des apprentis dans le secteur et qu'elles aient incité des techniciens qualifiés à tenter leur chance dans d'autres secteurs. La fermeture de nombreux points de service en 1981-1982, a probablement rendu disponible un grand nombre de techniciens qualifiés ce qui a donné lieu, d'une part, à une baisse de la demande d'apprentis et, d'autre part, à l'exode d'un grand nombre de techniciens vers d'autres industries. Lorsque de nouveaux points de service ont ouvert leurs portes au cours des dernières années, le recrutement des techniciens a repris. Des emplois ont été offerts aux techniciens disponibles et on a encouragé les jeunes à choisir un métier dans ce secteur.

Tableau 3.8

Nombre de points de service et de réparation exploités par les concessionnaires, 1981-1986

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Concessionnaires de voitures importées	1 387	1 421	1 372	1 531	1 617	1 593
Concessionnaires de voitures nord-américaines	2 765	2 458	2 332	2 424	2 447	2 447
Total	4 152	3 879	3 704	3 955	4 064	4 040

Sources : AIC, MVMA

Le nombre des points de service pouvant s'occuper des voitures importées a augmenté un peu plus rapidement que la moyenne générale. En 1981, 33,4 % des concessionnaires représentaient des importateurs, alors qu'en 1986 39,4 % des points de service étaient destinés aux voitures importées. Comme il est mentionné dans la section relative aux fabricants, la vente accrue des véhicules importés a signifié que les techniciens de l'entretien et de la réparation ne pouvaient plus se contenter d'une formation axée sur les voitures nord-américaines. Bien que les voitures importées ne comportent pas de technologies de type spécial, les techniciens estiment que les différences de conception et de construction de ces

voitures exigent des aptitudes que l'on ne peut pas acquérir en s'initiant aux véhicules nord-américains.

Tableau 3.9
Concessionnaires - Données d'exploitation

	1983	1984	1985	1986
(Ventes annuelles) (en millions de dollars)	17 198	20 846	26 026	28 688
Nombre total d'employés	74 300	78 700	81 400	96 300

Source : Statistique Canada

Le tableau 3.9 ci-dessus fait état du nombre total de personnes employées par les concessionnaires, y compris les gérants, les vendeurs, les techniciens et leurs aides. Il n'existe pas de données fiables quant au nombre de techniciens employés par les concessionnaires. Cependant, ceux-ci rapportent que de 30 % à 40 % de leur personnel sont des techniciens qualifiés, ce qui porterait le nombre total de techniciens entre 29 000 et 38 000, en 1986. On peut donc estimer que les concessionnaires emploient au total quelque 34 000 techniciens.

On estime que les concessionnaires tirent la plus grande partie de leurs revenus de la vente de véhicules neufs. Statistique Canada a indiqué qu'en 1985, le montant global des ventes des concessionnaires a atteint 26 milliards de dollars. Ce montant, selon Statistique Canada, comprend 25 milliards de dollars provenant de la vente des voitures neuves, et seulement 1 milliard de dollars de l'entretien et de la réparation. Ces chiffres montrent bien que les concessionnaires concentrent leurs activités davantage sur la vente des voitures neuves que sur l'entretien.

Les concessionnaires ont remarqué la tendance qu'ont les clients de s'adresser à des garages indépendants lorsque la garantie de leur voiture neuve n'est plus en vigueur. Les concessionnaires et les fabricants reconnaissent que la prolongation de la durée des garanties (allant jusqu'à

7 ans actuellement) incite les clients à recourir plus longtemps qu'auparavant aux services des concessionnaires. Cette tendance augmente la proportion du service après-vente des concessionnaires et elle réduit les activités du secteur indépendant.

3.5 GARAGES INDÉPENDANTS

Il est difficile de déterminer le nombre de garages indépendants au Canada surtout parce qu'il s'agit souvent de petites entreprises indépendantes dont le revenu est si faible qu'elles ne sont pas tenues de le faire connaître à Statistique Canada. Ces entreprises comprennent des stations-service indépendantes, des spécialistes à leur compte s'occupant par exemple de la transmission ou de la carrosserie, et des garages faisant des réparations générales.

Nombre d'experts de l'industrie automobile sont préoccupés par le fait que les tendances actuellement notées dans l'industrie mènent les garages indépendants à la faillite. En raison de la prolifération grandissante des marques et des modèles de voitures et de leur complexité accrue, il est de plus en plus difficile pour les techniciens de connaître à fond le fonctionnement de toutes les voitures. Pour rester en affaires, de nombreux garages se spécialisent dans certains types de voitures ou dans certains domaines technologiques.

D'autres raisons expliquant la fermeture des garages indépendants sont le manque d'aide des compagnies pétrolières et la nécessité d'un recyclage coûteux. De plus, les garanties plus longues qu'offrent les fabricants permettent aux concessionnaires de servir plus longtemps qu'avant la clientèle au détriment des entreprises indépendantes. Aucune donnée ne confirme pour le moment le déclin du secteur indépendant, mais on assiste à la fermeture d'un nombre incroyable de stations-service. Le tableau 3.10 à la page suivante montre les meilleures données disponibles au sujet des garages indépendants.

Tableau 3.10
Points de service indépendants au Canada, 1983-1986

	1983	1984	1985	1986
Nombre de points de service	20 536	18 087	18 074	n.a.
Nombre d'employés	54 294	63 773	63 567	61 344

Source : Statistique Canada

Il y a quatre ou cinq fois plus de points de service indépendants que de concessionnaires au Canada. Le nombre de ces points de service a diminué quelque peu, mais les statistiques ne sont pas suffisamment détaillées pour qu'on puisse évaluer l'importance de cette tendance ou savoir si elle n'est que passagère.

Le nombre total d'employés a augmenté de 20 %, de 1983 à 1984. Il n'a guère changé après 1984. Cela signifie que les points de service emploient un plus grand nombre de techniciens qu'auparavant et que le nombre moyen de techniciens par garage augmente. Plus de 80 % du personnel sont des techniciens tandis que 20 % sont des gérants et des travailleurs non spécialisés.

3.6 ATELIERS DE CARROSSERIE

Des intervenants de l'industrie automobile estiment qu'il y a, au Canada, environ 5 000 ateliers de carrosserie employant environ 30 000 réparateurs qualifiés. Ce sont des ateliers indépendants. Une faible proportion des travaux de carrosserie effectués au Canada le sont par quelques concessionnaires. Dans les données de Statistique Canada, les ateliers de carrosserie sont rattachés aux garages indépendants et il n'est pas possible d'établir leur propre tendance.

Selon les compagnies d'assurance, le nombre des ateliers de carrosserie a diminué au cours des récentes années à cause d'une forte concurrence entre les ateliers. Une grande partie de cette concurrence a

visé les investissements dans les techniques nouvelles. Les entreprises qui ont pu faire ce genre d'investissements ont survécu tandis que les autres ont dans certains cas dû fermer leurs portes. La réparation des nouvelles voitures, particulièrement celles dont la carrosserie est monocoque, a nécessité un équipement nouveau car l'outillages et les procédés anciens ne permettaient pas de faire du bon travail. Certains concessionnaires n'ont pas tardé à faire ces investissements. Ce faisant, ils ont pu accroître leur part du marché au détriment des ateliers qui ont tardé à se procurer du nouvel équipement.

Les activités des ateliers de réparation des carrosseries dépendent dans une large mesure des décisions des compagnies d'assurance. Tout propriétaire de voiture accidentée peut faire une réclamation à sa compagnie d'assurance qui évaluera le montant de la réparation, fera connaître au propriétaire le montant qu'elle est prête à payer et recommandera un atelier si on le lui demande. Ces démarches ont lieu avant que l'atelier appelé à faire le travail n'intervienne. Le propriétaire de la voiture accidentée fait connaître à l'atelier choisi le montant fixé pour le travail et cet atelier peut accepter ou refuser le montant fixé.

Les compagnies d'assurance ne traitent pas de la même façon tous les ateliers de carrosserie. La plupart des compagnies possèdent une liste d'ateliers qu'elles ont jugés capables de faire du bon travail à un prix raisonnable. Cette évaluation tient compte des installations et de l'équipement des ateliers ainsi que de la qualité des travaux faits antérieurement. Le travail de réparation à faire sur une voiture est estimé par un évaluateur employé par une compagnie d'assurance, par un agent indépendant ou par un représentant de l'un des centres d'évaluation gérés par le Bureau d'assurance du Canada. Les évaluateurs sont généralement des réparateurs de carrosserie qualifiés. Les compagnies d'assurance incitent leurs évaluateurs à se tenir au courant des nouveautés en suivant régulièrement les cours donnés par l'ICAR.

L'évaluation doit préciser le temps requis pour faire le travail, compte tenu des spécifications du fabricant du véhicule à réparer et indiquer le coût des pièces et des fournitures devant être employées. L'atelier

de carrosserie ajoutera son taux horaire pour que le coût total soit déterminé. Si l'atelier de carrosserie n'est pas d'accord avec le temps alloué pour le travail, il peut demander à l'évaluateur de lui fixer un autre délai ou demander une autre évaluation, ou il peut refuser de faire le travail. Les compagnies d'assurance tiennent compte des variations de taux horaire pouvant exister d'un atelier à l'autre, car chaque atelier a un équipement différent ou des frais généraux particuliers; certains ateliers croient toutefois que les companies d'assurance ne prennent pas en considération les coûts nécessaires au maintien de l'entreprise, lorsqu'elles fixent les prix; les ateliers de moyenne envergure ont dû investir environ 250 000 dollars, depuis 1980, pour l'achat d'équipement neuf. Cependant, si le taux demandé par un atelier est constamment élevé, la compagnie d'assurance peut refuser de payer un tel prix. Quelques compagnies d'assurance fixent un plafond pour ce qui est du taux horaire qu'elles sont prêtes à payer. C'est alors au client de décider s'il veut payer la différence.

À cause de cette relation avec les compagnies d'assurance, les ateliers de carrosserie doivent satisfaire ces compagnies autant que leur clientèle. Certaines compagnies d'assurance ayant constaté que leur marge de profit a diminué au cours des cinq dernières années, cherchent à réduire leurs frais le plus possible. C'est ainsi que dans certains cas, on a conseillé aux propriétaires de voitures accidentées de les faire débosseler dans l'atelier où les prix sont le moins élevés. Une telle situation empêche les dirigeants de certains ateliers de se procurer de nouveaux équipements, ou de recycler leur personnel.

Il y a une importante différence entre les grands ateliers de carrosserie et les petits. L'ampleur importante du chiffre d'affaires des grands ateliers leur permet d'acquérir le nouvel équipement de pointe et de recycler leurs réparateurs pour qu'ils puissent faire face aux nouvelles technologies, par exemple les carrosseries monocoques. Les petits ateliers n'ont pas le chiffre d'affaires voulu pour faire de tels investissements et, par conséquent, ils ne peuvent pas réparer certains modèles de voitures parmi les plus récents.

Selon les compagnies d'assurance, le coût de la réparation des carrosseries n'a pas augmenté substantiellement au début des années 80, car les ateliers ont alors rivalisé pour avoir du travail. Depuis 1985, cependant, les prix ont augmenté à la cadence élevée de 10 % par an. Aujourd'hui, les taux peuvent s'élever jusqu'à 38 dollars l'heure. Ces taux sont cependant inférieurs à ceux des garages effectuant des réparations générales. Les compagnies d'assurance reconnaissent que les taux horaires des ateliers de carrosserie ne rendent pas justice aux dépenses de ces ateliers. Le coût de la main-d'oeuvre a contribué largement à la hausse du taux horaire. Le prix de certains matériaux, en particulier la peinture, a considérablement augmenté tandis que la hausse du coût des pièces a été moins rapide. Le Bureau d'assurance du Canada soutient que le prix des pièces du service après-vente a en fait baissé, au cours des dernières années, alors que les dirigeants de certains ateliers croient que ces pièces sont de moins bonne qualité que celles faites pour les fabricants de véhicules automobiles.

3.7 CENTRES DE SERVICES SPÉCIALISÉS

C'est au cours des années 1960 et 1970 que les chaînes de centres de service spécialisé ont vu le jour dans l'industrie automobile. Les consommateurs peuvent maintenant se procurer des silencieux, des pare-brise, des freins, des pneus, des transmissions, ou faire faire des graissages et des changements d'huile en se rendant dans l'une de leurs succursales. Ces points de service sont souvent des concessions intéressantes pour les entrepreneurs partout au Canada. Ils font concurrence aux garages traditionnels par leur publicité annonçant un service ultra-rapide, des prix modiques et une garantie imbattable.

Les données de Statistique Canada ne sont pas suffisamment détaillées pour donner une idée précise de ce secteur. Sur la liste des concessions pour 1987 se trouvent 38 entreprises offrant des services spécialisés pour les véhicules automobiles. Au total, ces entreprises ont 2 056 points de service, soit en moyenne 54 pour chaque entreprise. Les réseaux de service spécialisé se font maintenant concurrence entre eux au

lieu de se contenter de prendre la clientèle des garages traditionnels. Ces centres de service sont de moins en moins spécialisés, offrant de plus en plus de services à leur clientèle.

Tous les grands réseaux fournissant des services spécialisés ont été contactés au cours de l'étude. Les entretiens ayant eu lieu avec les cadres des sièges sociaux et avec les dirigeants des points de service ont confirmé qu'ils n'ont guère besoin de techniciens qualifiés. En effet, ils embauchent une main-d'oeuvre non spécialisée qu'ils forment sur le tas. On estime que seulement 2 000 techniciens qualifiés travaillent dans les centres de service spécialisé, ce qui donne une moyenne d'un technicien par point de service. Certains de ces points de service embauchent un technicien qualifié comme superviseur, mais nombreux sont ceux qui n'en voient pas l'utilité.

Par suite de la diversification possible de certaines de ces entreprises qui songent à offrir un grand éventail de services, il se pourrait que la demande de techniciens qualifiés augmente dans l'avenir. Si les services de ces entreprises se rapprochent des services fournis par les garages, il est probable qu'elles devront employer davantage de techniciens qualifiés.

Du fait que les chaînes de service spécialisé recrutent surtout une main-d'oeuvre sans qualification, elles ont estimé qu'elles ne pouvaient guère contribuer à l'étude en cours.

3.8 RÉSUMÉ ET PORTÉE

Les secteurs de l'entretien et de la réparation des automobiles sont très fragmentés, d'une part, à cause de la grande variété des produits et des services et, d'autre part, à cause de la répartition de la population canadienne sur un territoire immense. L'augmentation récente du nombre de fabricants a amplifié la concurrence qui existe dans l'industrie automobile. C'est ainsi qu'une grande variété de caractéristiques technologiques ont fait leur apparition. Certaines technologies ont été développées pour

répondre à des exigences comme la réduction de la consommation d'essence et le contrôle des gaz d'échappement. Toutes ces modifications ont transformé l'automobile : les modèles d'aujourd'hui sont très différents des modèles construits il y a 10 ans.

Les fabricants et les concessionnaires affirment que le coût d'entretien d'un véhicule diminue. Les réparations sont moins fréquentes, mais le coût de chacune est plus élevé. Néanmoins, dans l'ensemble, le coût total des réparations par année a diminué. La période de garantie plus longue des voitures neuves permet aux concessionnaires de garder une proportion de plus en plus grande de la totalité du marché de l'entretien automobile.

La croissance des ventes de voitures a provoqué un très haut niveau de saturation dans le marché. Il est probable que les nouvelles marques de voitures auront beaucoup de mal à se tailler une place dans un tel marché. En conséquence, la concurrence devrait demeurer forte dans l'industrie automobile, ce qui assurerait des prix réduits et créerait une demande élevée de service sous garantie.

Pour que les investissements en ce qui concerne le personnel hautement qualifié et l'équipement soient justifiés, il faut que la demande relative à l'entretien des dispositifs technologiques soit suffisamment élevée. Les points de service qui s'adressent aux régions peu peuplées n'auront sans doute pas les moyens de faire de tels investissements, ce qui limitera le choix des véhicules pour leur clientèle.

L'augmentation du nombre de fabricants a donné lieu à l'implantation de nouveaux réseaux nécessitant des concessionnaires et des techniciens. On ne s'attend pas à ce que cette tendance se maintienne à un haut niveau dans l'avenir. Dans l'ensemble, le secteur des détaillants de service s'est légèrement rétréci du fait que les compagnies pétrolières ne s'occupent plus de l'entretien ni de la réparation des véhicules automobiles. En conséquence, le fardeau des détaillants qui continuent de fournir des services d'entretien et de réparation aux automobilistes qui n'obtiennent plus ces services dans les stations d'essence est accru. Les

fabricants et les concessionnaires croient que les garanties de plus en plus longues incitent les clients à revenir chez leur concessionnaire pendant plus longtemps. Il en résulte que les garages indépendants ont moins de travail.

Au même moment, le secteur du commerce de gros a pris de l'ampleur. Les grossistes ont diversifié leurs opérations et offrent des services de détail à leurs clients dans des domaines spécialisés comme les véhicules agricoles. Les grossistes vont constater que ce service devient une partie importante de leurs operations. De plus en plus de techniciens sont employés dans chaque point de service.

Les réseaux de centres de service spécialisé font concurrence aux détaillants. Elles attirent la clientèle au moyen d'un service rapide, de bas prix et de garanties alléchantes. Dans ces conditions, certains détaillants considèrent que leur gagne-pain est menacé par les grossistes. Les points de service indépendants semblent les plus touchés.

Bien qu'il y ait au moins quatre fois plus de détaillants indépendants au Canada que de concessionnaires, ceux-ci semblent bénéficier d'une position plus solide que les détaillants grâce à leurs relations directes avec les fabricants. La plupart des garages indépendants effectuent des réparations générales pour répondre à tous les besoins de la clientèle. La prolifération des nouvelles marques et des nouveaux modèles de véhicules et les récents progrès technologiques créent des difficultés pour les garagistes indépendants qui doivent se recycler pour rester en affaires. De nombreux généralistes doivent mettre fin à leurs activités dans l'automobile ou faire de la sous-traitance en devenant spécialistes des voitures qu'ils connaissent le mieux.

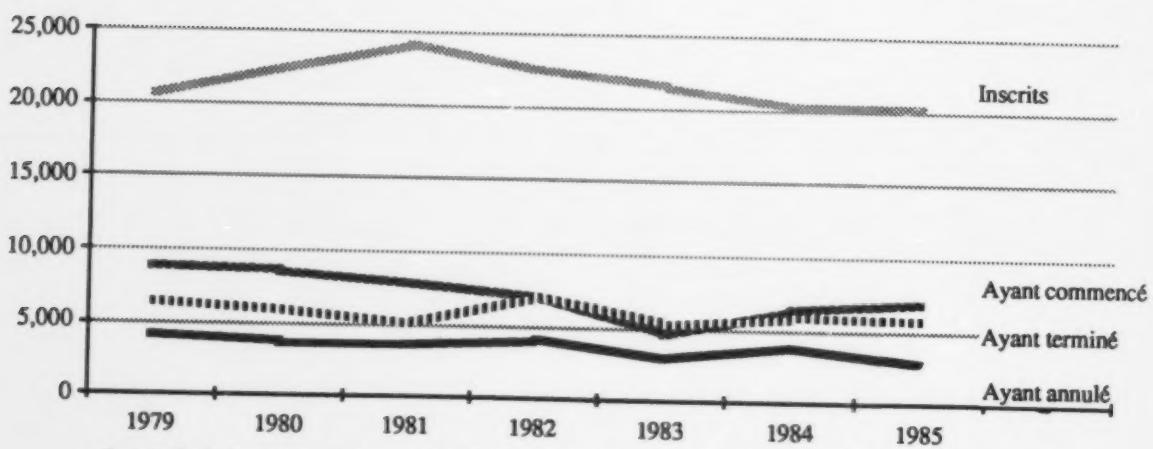
4.0 TECHNICIENS

Le présent chapitre fournit des précisions et une analyse quant au nombre de techniciens dans l'industrie automobile au Canada. La première section traite des inscriptions à tous les programmes d'apprentissage en vigueur au Canada et définit les tendances et les changements prévus pour l'ensemble de la décennie 1980-1990. La deuxième section fait une analyse semblable pour les techniciens qualifiés. On passe ensuite en revue les caractéristiques de l'offre et de la demande touchant les techniciens, on identifie les tendances historiques et on établit des prévisions de l'offre et de la demande.

4.1 APPRENTIS

Le graphique 4.1 donne un aperçu de l'évolution de la participation des élèves aux programmes provinciaux d'apprentissage de 1979 à 1985. Les données du graphique 4.1 ainsi que la ventilation par province se trouvent à l'appendice 3. On peut voir une légère tendance à la baisse au cours de la période étudiée. Cette baisse est peut-être due en partie à la récession de 1981-1982 qui a réduit la participation au début des années 80.

GRAPHIQUE 4.1
PROGRAMMES D'APPRENTISSAGE
DE MÉCHANICIENS ET RÉPARATEURS DE VÉHICULES AUTOMOBILES



Source: Statistiques recueillis pour le SPPC par les autorités proviciales chargées de la formation en apprentissage

Le nombre de candidats aux cours d'apprentissage a beaucoup diminué au Canada, durant la période de 1979 à 1983. Par contre, en 1984 et 1985, le nombre d'inscriptions a augmenté mais n'a pas atteint le niveau de la fin des années 70. Si le nombre de candidats est restreint, le choix des élèves est limité et l'on risque de travailler avec des apprentis médiocres. Le nombre total d'inscriptions aux stages d'apprentissage est également en baisse, particulièrement depuis 1981. L'évolution du nombre des inscriptions donne une idée peut-être plus juste de l'offre future de techniciens.

Le nombre d'apprentis ayant complété leur stage avec succès a fluctué considérablement d'une année à l'autre. On peut voir à l'appendice 3 comment se répartissent les apprentis entre les métiers de carrossiers et de mécaniciens. Par exemple, les apprentis nouvellement qualifiés comme carrossiers étaient au nombre de 474 en 1981, et, de 833 en 1982, tandis que l'on comptait 6 143 apprentis nouvellement qualifiés comme mécaniciens en 1982 et seulement 4 438 en 1986. Il n'y a pas de tendance marquée à la hausse ou à la baisse ou encore de cycle qui se dégage des données disponibles. On ne peut donc savoir ce que l'avenir nous réserve.

La même tendance a été relevée dans les provinces, à des degrés divers. Les apprentis formés en Ontario constituent 40 % du total des apprentis formés au Canada, dans le domaine de l'automobile. La tendance ontarienne est identique à la tendance nationale. Cependant, dans les provinces qui comptent moins de 500 apprentis par an, la tendance est plus progressive et les variations à la hausse et à la baisse étaient moins prononcées.

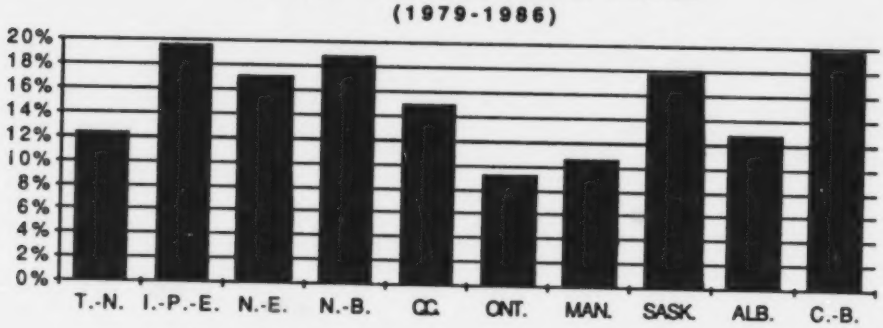
Il est intéressant de comparer le nombre d'inscriptions et le nombre de réussites dans chaque province. Le graphique 4.2 donne, pour chaque province, le pourcentage moyen des abandons par rapport à la totalité des inscriptions, au cours de la période de 1979 à 1986. Comme points de référence, les moyennes pour l'ensemble du Canada sont les suivantes : 17,7 % d'apprentis carrossiers et 15,9 % d'apprentis mécaniciens ayant abandonné. Ces pourcentages élevés d'abandon montrent que de

nombreux candidats perdent intérêt pour ces métiers, au cours de leur apprentissage, et qu'ils se dirigent vers d'autres professions. Le pourcentage des apprentis mécaniciens qui abandonnent la formation est plus élevé dans les provinces maritimes que dans les provinces du centre ou de l'ouest du Canada, bien que des pourcentages élevés aient également été relevés en Saskatchewan et en Colombie-Britannique. Le plus haut pourcentage d'abandons dans le cas des apprentis carrossiers se trouve également dans les provinces maritimes et en Colombie-Britannique.

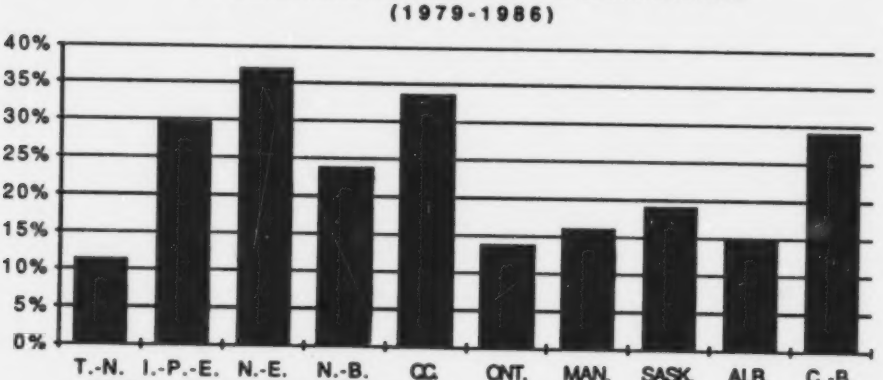
Graphique 4.2

PROGRAMMES PROVINCIAUX D'APPRENTISSAGE

POURCENTAGE D'ANNULATION PAR RAPPORT AU NOMBRE TOTAL D'INSCRIPTIONS - MÉCANICIENS D'AUTOS (1979-1986)



POURCENTAGE D'ANNULATION PAR RAPPORT AU NOMBRE TOTAL D'INSCRIPTIONS-RÉPARATEURS DE CARROSSERIES (1979-1986)



SOURCE: Statistiques recueillis pour le SPPG par les autorités provinciales chargées de la formation en apprentissage

Lors d'entretiens qui ont eu lieu à l'echelle du Canada avec des intervenants de l'industrie automobile, ceux-ci ont formulé de nombreuses observations au sujet de l'apprentissage. Les observations relatives aux apprentis eux-mêmes peuvent être divisées en trois catégories, à savoir : l'image, la formation générale et le coût. D'autres observations à propos des programmes et des instructeurs sont données plus loin sous le titre «Programmes de formation».

4.1.1 Image

On estime que l'image traditionnelle des mécaniciens couverts de cambouis dissuade probablement les meilleurs candidats de s'inscrire aux stages d'apprentissage. Nombre de personnes pensent que les élèves qui font face à diverses options choisissent un autre emploi que celui de mécanicien de garage, et que ceux qui n'ont aucun choix sont relégués à l'entretien et à la réparation des véhicules automobiles. Il s'agit là d'une généralisation exagérée, car de nombreux apprentis et techniciens interrogés au cours de l'étude ont fait preuve de beaucoup d'expérience et de connaissances. Néanmoins, l'opinion exprimée est basée sur certains faits, dont il faut tenir compte.

Les aspects négatifs des métiers de l'entretien et de la réparation des voitures ayant été le plus souvent cités sont : les mauvaises conditions de travail, les salaires peu élevés, les bas niveaux de compétence requis et le coût élevé de l'outillage. Nombre de personnes interrogées ont dit que ces impressions sont sans fondement, mais que beaucoup de gens y croient encore. Il existe déjà bon nombre d'ateliers munis d'équipement moderne où les conditions de travail sont saines. Ils n'ont plus rien à voir avec le stéréotype susmentionné. Ce sont ces ateliers que l'industrie automobile doit donner en exemple lors des campagnes publicitaires visant à changer l'image des métiers dans les secteurs de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles. Ces campagnes devraient, d'une part, inciter les étudiants à changer leur opinion et, d'autre part, permettre aux intervenants de ce secteur de se voir sous un jour plus favorable, et peut-être même de modifier les conditions de travail des ateliers qui donnent encore prise aux opinions toutes faites.

Les apprentis ont exprimé de l'inquiétude au sujet du mode de paiement pendant leur formation théorique. Leurs difficultés financières semblent découler du fait qu'ils doivent faire appel au Régime d'assurance-chômage. Ils doivent attendre des semaines avant de recevoir leurs premières prestations; en outre, le montant de ces prestations est insuffisant pour leur permettre d'économiser en vue d'une future période sans revenu. Certains apprentis trouvent qu'il est dégradant de demander des prestations d'assurance-chômage. Ces considérations ternissent l'image que les jeunes sur le point de choisir une carrière se font des métiers dans l'industrie automobile.

Les apprentis eux-mêmes admettent qu'il ne s'agit pas de métiers de grand prestige. De nombreux apprentis interrogés au cours de cette étude ont indiqué qu'ils projettent déjà d'en sortir. Ils ont expliqué qu'ils suivent les cours d'apprentissage parce qu'ils aiment travailler sur les automobiles et parce qu'un diplôme pourrait toujours leur être utile pour trouver du travail en cas de besoin. Peu d'apprentis croient qu'il y a de l'avenir dans ces métiers ou envisagent de faire une longue carrière dans l'entretien et la réparation automobiles après avoir obtenu leur diplôme.

4.1.2 Formation générale

On se préoccupe grandement des aptitudes des apprentis d'aujourd'hui. Tous les intervenants s'accordent à dire qu'en raison des récents progrès technologiques dans l'industrie automobile, savoir lire et compter est plus important que dans le passé. De nos jours, il faut absolument que les techniciens puissent lire facilement les manuels techniques et qu'ils comprennent le détail des structures, des circuits électriques, des pressions et des contraintes. Les apprentis doivent donc satisfaire à ces exigences, mais il n'est pas certain que les élèves dirigés vers le secteur professionnel et ayant quitté l'école après leur 9^{e} année possèdent les compétences voulues.

De nombreuses personnes soutiennent que la 12^{e} année devrait être une condition d'admission aux cours de techniciens dans le secteur de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles. Les plus sceptiques prétendent que le certificat obtenu à la fin de la 12^{e} année ne

garantit pas que le candidat pourra lire des manuels techniques. D'après eux, tous les candidats devraient subir un test d'aptitude avant d'être acceptés comme apprentis.

4.1.3 Coût

De nombreux employeurs sont préoccupés par le coût rattaché à l'apprentissage. Effectivement, en plus du coût direct des salaires et du temps consacré à la formation, il faut compter les dépenses indirectes en matériaux et en rebuts ainsi que les frais d'embauche. De plus, il est très possible que l'apprenti quitte l'atelier en cours d'apprentissage ou peu de temps après avoir terminé son stage.

Le ministère ontarien de la Formation professionnelle a publié en juin 1987 un rapport sur ce qu'il en coûte pour former un apprenti. Le tableau 4.3 est tiré de ce rapport.

Tableau 4.3

Coûts de l'apprentissage d'un mécanicien de véhicule automobile durant les cinq années du programme

	Années du programme				
Dépenses	1	2	3	4	5
Salaire de l'apprenti	14 506	10 932	17 029	24 223	22 826
Frais d'instruction et de supervision	2 740	1 793	2 656	4 188	2 285
Perte de production	4 071	3 362	1 644	1 472	974
Rebuts supplémentaires	656	300	563	72	172
Équipement supplémentaire	195	50	552	146	241
Premier frais d'embauche	64	-	-	-	-
Frais d'embauche subséquents	10	-	15	4	33
Remplacement du temps - formation théorique	-	1 306	484	374	548
Administration	470	721	598	404	178
Total	22 711	18 525	23 540	30 882	27 250

Source : Enquête effectuée par la firme Abt Associates pour le ministère ontarien de la Formation professionnelle.

Cette enquête a permis d'établir qu'il en coûte à l'employeur entre 18 525 dollars et 30 882 dollars par an pour former un apprenti; environ les deux-tiers de la somme sont consacrés au salaire de l'apprenti. Le tableau 4.3 ne fait pas mention des revenus dont peut bénéficier l'employeur lorsqu'il embauche un apprenti. Certains employeurs soutiennent qu'il est difficile de recouvrer une grande partie de la somme durant les deux premières années de formation, car l'apprenti n'est guère productif durant cette période. D'autres employeurs ont aussi avancé que comme l'apprenti changera probablement d'employeur en cours d'apprentissage ou peu après avoir terminé son stage, ils ne sont guère encouragés à le prendre dans leurs ateliers. Pourtant, l'apprentissage comporte des avantages pour les employeurs qui compenseront certaines de leurs dépenses. Peu d'employeurs se sont préoccupés de ce qui leur en coûtera de ne pas engager d'apprentis.

Le gouvernement participe au financement des programmes d'apprentissage. Il subventionne les places de cours dans les collèges communautaires et verse les prestations d'assurance-chômage. Ces frais directs n'ont pas été indiqués dans l'enquête. Quant aux coûts pour l'apprenti, ils sont ventilés comme suit :

Coûts directs	1 489 $
Coûts d'opportunité	18 256
Coût brut	20 155
moins le salaire	18 037
moins le supplément de revenu	466
Coût net	1 652 $

Les coûts directs comprennent les voyages, les outils et les dépenses en cours de stage. Le coût d'oppcrtunité est le salaire auquel on renonce en participant au programme d'apprentissage. Les apprentis interrogés au cours de la présente étude ont tous mentionné le coût élevé de la participation à ce programme, particulièrement le prix élevé des outils qu'il faut acheter sans avoir droit à un dégrèvement fiscal. Il est certain que ces dépenses peuvent dissuader beaucoup de jeunes de choisir les métiers du secteur de l'entretien et de la réparation d'automobiles.

4.2 TECHNICIENS

En 1986, il y avait 158 000 techniciens de l'automobile au Canada en 1986, dont 63 % se trouvaient en Ontario et au Québec. Le tableau 4.4 ci-dessous donne la répartition estimative de ces techniciens dans les diverses industries.

Tableau 4.4

Nombre estimatif de mécaniciens d'automobile et de réparateurs de carrosseries, selon l'industrie en 1986

Industrie	Nombre	Pourcentage
Industries primaires	1 720	1,1
Fabricants de véhicules et de pièces	5 908	3,7
Autres fabricants	4 609	2,9
Transport, entreposage	11 972	7,6
Construction, services publics, communications	3 049	1,9
Commerce de gros et de détail	122 295	77,2
Autres services	4 399	2,8
Gouvernement	4 393	2,8
Total	158 345	100,0

Source : Emploi et Immigration Canada, banque de données du S.P.P.C.

Tandis que la vaste majorité des techniciens qualifiés se trouve dans le secteur de l'entretien et de la réparation des voitures (leur nombre est indiqué à la rubrique «Grossistes et détaillants» dans le tableau 4.4) presque un quart des techniciens travaillent dans d'autres secteurs. Une étude récemment effectuée par le ministère ontarien de la Formation professionnelle suggère que la proportion de 77 % est peut-être exagérée. D'après cette étude, il n'y aurait que 43,7 % des techniciens qui s'occupent activement de l'entretien des automobiles.

Le tableau 4.5 montre l'évolution dans ce secteur depuis 1981 jusqu'à 1986. Le nombre total de techniciens a augmenté à la cadence moyenne annuelle de 1,9 %, depuis 1981. Une légère baisse du nombre total de techniciens a été enregistrée en 1982, tandis que le nombre des postes de service a diminué. Néanmoins, les emplois n'ont pas manqué pour les techniciens au cours des années 80. Les effectifs par industrie proviennent de l'enquête sur la population active; les effectifs des mécaniciens et des carrossiers sont tirés des chiffres réels, selon l'industrie, en 1981.

Tableau 4.5

Nombre estimatif de mécaniciens d'automobiles et de réparateurs de carrosserie, selon l'industrie

Canada	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Industries primaires	2 016	1 660	1 729	1 802	1 737	1 720
Fabrication de véhicules et de pièces	4 343	3 807	4 070	5 436	5 542	5 908
Autres fabricants	5 127	4 567	4 313	4 359	4 474	4 609
Transport, entreposage	10 932	10 872	10 720	10 289	10 641	11 972
Construction, services publics, communications	3 110	2 944	2 889	2 879	2 843	3 049
Commerce de gros et de détail	111 358	109 542	110 121	115 176	119 226	122 295
Autres services	3 648	3 752	3 769	3 958	4 259	4 399
Gouvernement	4 153	4 163	4 233	4 346	4 423	4 393
Total	144 687	141 307	141 844	148 245	153 145	158 345

Source : Emploi et Immigration Canada, banque de données du SPPC.

(Nota : La répartition des effectifs dans les diverses industries est estimative. Les totaux proviennent de données fournies par les citoyens lors des recensements. Aucune distinction n'y est faite entre les mécaniciens qualifiés et ceux qui se disent mécaniciens sans avoir de diplôme.)

Le tableau 4.6 à la page suivante donne la répartition estimée des techniciens, selon la province :

Tableau 4.6

Nombre estimé de mécaniciens d'automobile et de réparateurs de carrosserie, selon la province en 1986

Province	Nombre	Pourcentage
Terre-Neuve	2 530	1,6
Île-du-Prince-Édouard	996	0,6
Nouvelle-Écosse	5 236	3,3
Nouveau-Brunswick	4 766	3,0
Québec	42 999	27,2
Ontario	57 395	36,2
Manitoba	6 066	3,8
Saskatchewan	5 821	3,7
Alberta	16 136	10,2
Colombie-Britannique	16 404	10,4
Total	158 349	100,0

Source : Emploi et Immigration Canada, banque de données du S.P.P.C.

Les problèmes auxquels les techniciens doivent faire face varient considérablement selon qu'ils travaillent dans des milieux urbains ou dans des régions rurales. Les types de véhicules employés, les besoins des clients, la concurrence des garages proches les uns des autres et la diversité des marques et des modèles de véhicules automobiles dépendent de la taille des agglomérations et de la densité de la population. L'exemple le plus frappant est celui de Toronto où l'on trouve de nombreux garages, une grande variété de véhicules et une forte demande de techniciens. La situation dans cette ville est très différente de celle des localités moins peuplées. Toronto, qui a une population très dense, un nombre considérable de véhicules et beaucoup de points de service, peut employer au moins 25 000 techniciens. Ce nombre estimatif est supérieur au nombre total de techniciens travaillant dans les provinces maritimes. Les intérêts des techniciens de Toronto et le marché qu'ils servent sont différents simplement à cause de la forte demande et de la grande activité dans cette ville.

En raison de la forte concentration de techniciens en Ontario et au Québec, on accorde beaucoup d'attention aux intérêts et aux attitudes

des membres de l'industrie automobile dans ces deux provinces. De nombreuses initiatives prises par des membres de cette industrie, particulièrement par les fabricants, découlent des exigences de ces deux grandes populations. Cependant, de nombreux problèmes examinés dans le présent rapport et touchant la nécessité d'obtenir une main-d'oeuvre qualifiée, des établissements de formation bien équipés et des points de service complets, se posent davantage dans les autres provinces où il y a moins de techniciens qu'en Ontario et au Québec.

Les réparateurs de carrosserie font face à des problèmes semblables à ceux des mécaniciens. Traditionnellement, la réparation des carrosseries s'effectuait sur des composants comme les ailes ou les panneaux de porte. Aujourd'hui, les carrossiers doivent connaître les châssis fixes et les organes de roulement. Le nouveau type de construction monocoque oblige les carrossiers à apporter des modifications à l'ensemble de la structure de la voiture, même si une seule partie de cette structure doit être redressée. Ces changements, fondamentaux pour le carrossier, ont déjà commencé dans les ateliers de carrosserie. Cependant, les compagnies d'assurance ont constaté que certains ateliers n'ont ni la main-d'oeuvre qualifiée ni l'équipement voulu pour réparer les nouveaux types de voitures.

Les distributeurs de pièces d'automobiles et le personnel des comptoirs ont également été interrogés, dans le cadre de cette étude. Les problèmes découlant des changements technologiques suscitent chez eux moins d'inquiétude que chez les techniciens, car ils ont l'habitude de se tenir au courant des changements. Les principales fonctions des distributeurs de pièces sont l'identification et le classement des pièces et des composants. Chaque année, de nouvelles séries de pièces apparaissent en même temps que les nouveaux modèles de voitures, et les distributeurs ont l'habitude de se tenir au courant des changements.

Les mécaniciens demandent souvent aux distributeurs de pièces de les aider à diagnostiquer un problème. Il est alors difficile pour les distributeurs de s'adapter aux nouvelles technologiques qui viennent modifier l'utilisation habituelle des pièces. Le problème est aggravé par le

manque de connaissances des mécaniciens. Pourtant, la situation s'améliorera à mesure que les distributeurs de pièces se familiariseront avec les nouvelles technologies, que les mécaniciens acquerront les connaissances requises et qu'ils dépendront moins des conseils des distributeurs.

Les résultats d'une enquête menée en 1986 auprès des techniciens qualifiés travaillant chez les concessionnaires Ford, au Canada, ont permis d'établir le profil du technicien moyen. Cette année-là, le salaire annuel moyen était d'environ 25 000 dollars pour les techniciens ayant 13 années d'expérience (dont la moitié, en général, chez l'employeur actuel). Il ne s'agit pas d'un salaire très élevé si on le compare à celui d'autres hommes de métier, surtout dans le cas d'un travailleur expérimenté. Le coût moyen des outils s'élevait à 9 274 dollars. Les techniciens dépensent environ 1 000 dollars par année pour se procurer des outils, afin de remplacer les anciens par des neufs, ce sans bénéficier d'un dégrèvement fiscal. De plus, les employeurs n'assurent pas les outils. Les techniciens doivent donc contracter eux-mêmes une assurance à des prix exorbitants. Les avantages financiers nets du métier de mécanicien d'automobile seront probablement insuffisants pour attirer des nouveaux venus par rapport à d'autres professions.

Les techniciens interrogés dans le cadre de l'enquête menée chez les concessionnaires Ford ont également déclaré qu'ils utilisent les manuels d'atelier au moins une fois par jour et qu'ils ont suivi des cours de formation pendant les deux dernières années. Ces déclarations laissent entendre qu'au moins en ce qui concerne les techniciens travaillant chez les concessionnaires, le recyclage fait partie intégrante des activités.

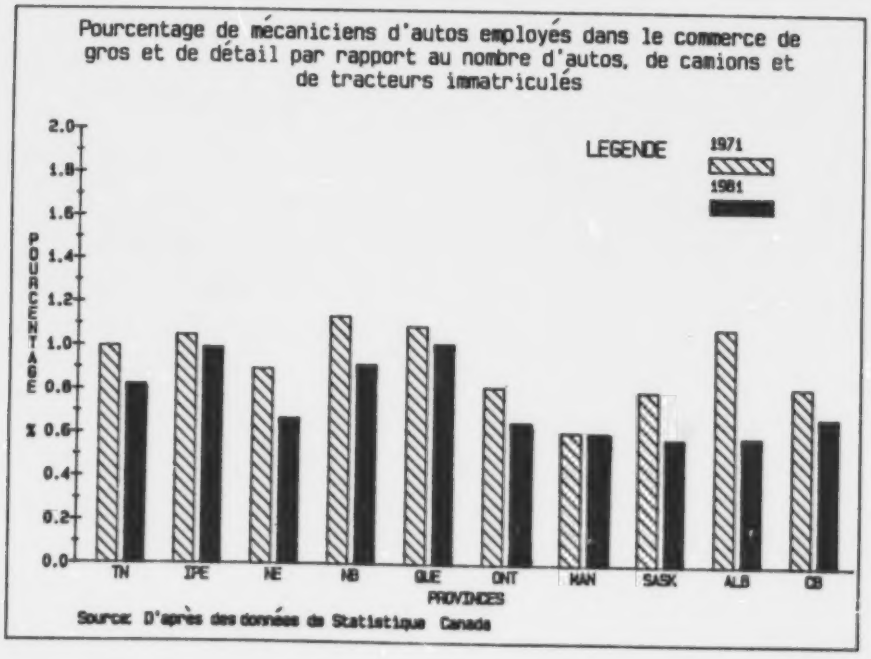
Les techniciens interrogés au cours de la présente étude sont conscients des changements qui se produisent actuellement dans l'industrie automobile et ils s'inquiètent de leur avenir. Une part de leur inquiétude provenait d'un sentiment d'impuissance devant des changements majeurs hors de leur contrôle. Par ailleurs, ils avaient l'impression que la compétence traditionnelle dont ils ont toujours été fiers perdait sa valeur, sans qu'ils en soient responsables. La réaction la plus positive consiste à s'adapter aux changements, mais l'effort à fournir risque de faire perdre leur motivation à de nombreux techniciens expérimentés et de les décourager.

Dans ces conditions, il ne serait pas étonnant qu'un grand nombre de techniciens quittent le secteur de l'entretien et de la réparation des automobiles pour travailler dans des conditions plus stables.

4.3 OFFRE DE MAIN-D'OEUVRE

Une tendance générale qui ressort des données de Statistique Canada est que la proportion du nombre de mécaniciens employés par les grossistes et les détaillants par rapport au nombre de véhicules automobiles immatriculés a fortement diminué de 1971 à 1981. En d'autres termes, l'augmentation du nombre des véhicules utilisés au cours de cette période de 10 ans n'a pas été accompagnée d'une augmentation semblable du nombre de techniciens chargés de leur entretien. Le graphique 4.7 montre la baisse de cette proportion dans chaque province. Chaque technicien doit donc s'occuper de l'entretien d'un plus grand nombre de voitures. Les concessionnaires ont cependant fait remarquer que les voitures d'aujourd'hui nécessitent moins d'entretien que les voitures utilisées il y a 10 ans. Par conséquent, on a peut-être besoin d'un moins grand nombre de mécaniciens par rapport au nombre de voitures.

Graphique 4.7



Le tableau 4.8 ci-dessous donne des précisions au sujet du chômage dans le secteur de l'entretien et de la réparation depuis 1981 ainsi que du nombre d'immigrants qualifiés pour ce métier qui ont été admis au Canada.

Tableau 4.8

Mécaniciens et carrossiers - Chômage et immigration

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Techniciens employés	144 687	141 305	141 844	148 245	153 145	158 350
Bénéficiaires de l'assurance-chômage :						
Mécaniciens	4 158	8 154	8 014	6 111	5 319	4 706
Carrossiers	1 571	3 160	3 408	2 838	2 429	2 373
Total	5 729	11 314	11 422	8 949	7 748	7 079
Immigrants reçus :						
Mécaniciens	613	616	297	264	344	437
Carrossiers	138	108	48	36	66	97
Total	751	724	345	400	410	534

Source : Emploi et Immigration Canada, banque de données du S.P.P.C.

Le taux de chômage dans le secteur de l'entretien et de la réparation d'automobiles est passé de 4 % en 1981, à 8 % en 1982. Il a diminué ensuite pour atteindre 4,5 % en 1986. Cette baisse a été beaucoup plus marquée pour les mécaniciens que pour les carrossiers. En outre, le nombre de carrossiers en chômage en 1986 était de 50 % plus élevé qu'en 1981.

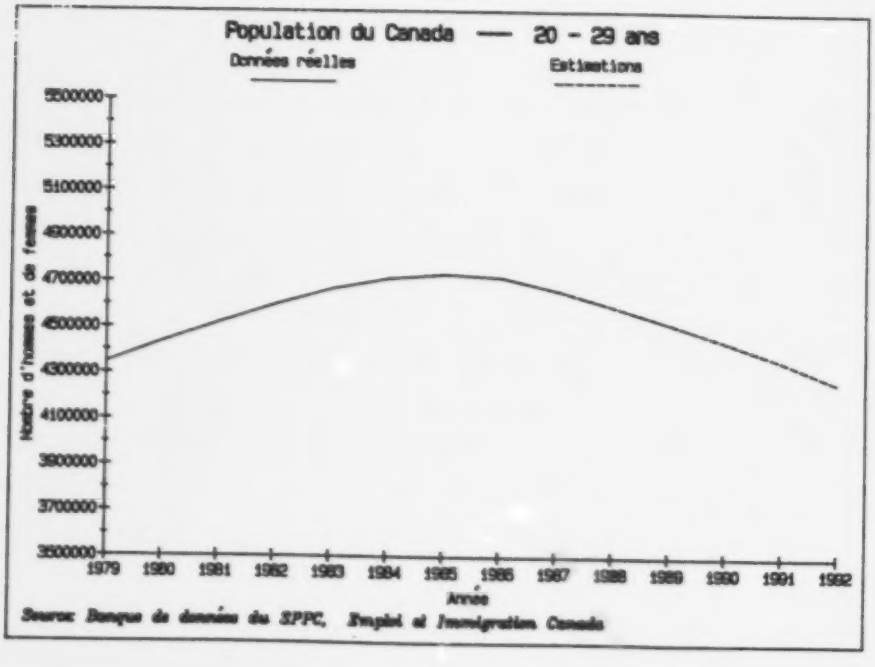
Le tableau 4.8 montre également les fluctuations du nombre d'immigrants qualifiés venus au Canada. Leur nombre total a diminué depuis 1981, mais a beaucoup augmenté en 1986. Si la demande de techniciens augmente, comme le laisse supposer la baisse du chômage dans cette spécialité, il serait logique que l'on fasse appel à un nombre accru d'immigrants qualifiés pour répondre aux besoins, une fois que le chômage aura atteint son niveau de base.

Dans la première section du présent chapitre, il a été établi que le nombre d'apprentis ayant terminé leur stage de formation s'est maintenu aux environs de 6 000 par année, de 1979 à 1985. Si l'on continue à

former 6 000 apprentis annuellement jusqu'en 1991, le nombre total de techniciens disponibles atteindra environ 182 000 en 1991 (par rapport au total de 158 000 enregistré en 1986). Cette estimation ne tient pas compte des personnes qui partent chaque année (changement de travail, retraite, ou décès). La question du mouvement des techniciens vers d'autres secteurs industriels a été soulevée par nombre de personnes interrogées. C'est là une question qui mérite beaucoup d'attention. La CEIC mène une enquête approfondie pour déterminer la nature et l'ampleur du problème de la migration du personnel.

Il y a lieu d'inclure un facteur démographique dans le calcul du nombre futur de techniciens. De 80 à 85 % des apprentis techniciens inscrits à un programme d'apprentissage ont entre 20 et 29 ans. Ce segment de la population diminue progressivement, comme le montre le graphique 4.9. Par conséquent, pour obtenir dans l'avenir un nombre stable d'apprentis qui terminent leur formation, il faudra convaincre un plus grand nombre du groupe des 20 à 29 ans d'opter pour l'apprentissage. Par exemple, en 1979, les 6 000 personnes qui ont terminé leur apprentissage comptaient pour 0,138 % du groupe des 20 à 29 ans. En 1985, le même nombre d'apprentis représentait 0,127 % du même groupe d'âge. Cependant, en 1992, s'il y avait 6 000 finissants, ceux-ci devraient compter pour 0,141 % de toutes les personnes âgées de 20 à 29 ans.

Graphique 4.9



Compte tenu de ce facteur démographique, il faudrait que le programme d'apprentissage pour l'entretien et la réparation d'automobiles s'attire une plus grande proportion de jeunes qu'auparavant. Pour ce faire, il faudrait, bien sûr, modifier l'image de l'industrie et faire des efforts concertés pour rendre l'entretien et la réparation plus attrayants pour les jeunes. Il y aurait peut-être aussi lieu d'essayer d'attirer plus de femmes dans cette spécialité.

Si seulement 0,127 % du groupe des 20 à 29 ans terminaient leur apprentissage, comme ce fut le cas en 1985, les prévisions concernant l'offre future de techniciens seraient quelque peu modifiées. En 1991, il y aurait alors 180 000 techniciens au lieu des 182 000 prévus antérieurement. Comme on l'a déjà mentionné, ces deux nombres ne tiennent d'ailleurs pas compte des départs annuels. L'enquête de la CEIC concernant l'adaptation de la main-d'oeuvre dans le secteur de la fabrication d'automobiles a permis de constater qu'entre 2,5 et 3 % des travailleurs de ce secteur quittent chaque année leur poste. On suppose qu'une proportion semblable de techniciens de l'entretien et de la réparation quittent eux aussi leur travail chaque année. Dans ces conditions, il y aurait en 1991 environ 162 000 techniciens disponibles.

4.4 DEMANDE DE MAIN-D'OEUVRE

Les désignations des métiers en pénurie de main-d'oeuvre au niveau provincial sont un indicateur de la demande de techniciens. Les bureaux régionaux de la CEIC analysent le marché du travail afin de déterminer les professions où la demande excède l'offre. Lorsqu'une profession est désignée, la formation s'y rattachant peut être financée en vertu de la Planification de l'emploi. Emploi et Immigration Canada a répertorié plus de 250 professions qui connaissent une pénurie de travailleurs dans au moins une province. Le tableau 4.10 résume ces données pour le secteur de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles.

Tableau 4.10

Désignation de professions en pénurie de main-d'oeuvre, selon la province, en octobre 1987

	Mécanicien de véhicules automobiles	Mécanicien de camions industriels	Carrossier de véhicules automobiles
Terre-Neuve			
Île-du-Prince-Édouard	*		
Nouvelle-Écosse	*		
Nouveau-Brunswick			
Québec			
Ontario	*		*
Manitoba			
Saskatchewan	*		*
Alberta			
Colombie-Britanique	*	*	*
Yukon	*		
Territoires du N.-O.	*		*

Source : Emploi et Immigration Canada

Pour que l'Ontario, qui possède plus de mécaniciens et de carrossiers que les autres provinces, enregistre une pénurie de main-d'oeuvre qualifiée pour l'entretien et la réparation d'automobiles, il faudrait qu'elle soit grave. Sur les 254 métiers ayant fait l'objet d'une désignation dans au moins une province, signalons le métier de réparateur d'équipement électronique, encore plus en demande que celui de mécanicien. Il est donc évident que la pénurie de techniciens au Canada pose un grand problème.

Le rapport entre le nombre de véhicules immatriculés et le nombre de techniciens chargés de leur entretien est décrit au graphique 4.7. Si on trace le profil de ce rapport au fil des ans et des projections touchant les changements à venir, on peut établir des projections quant a la demande.

Pour calculer le nombre de voitures immatriculées en 1991, on peut utiliser le rapport entre le nombre d'immatriculations et le nombre d'habitants. La tableau 4.11 montre le rapport historique entre les immatriculations et la population, et une prévision de la population jusqu'en 1992.

Tableau 4.11

Immatriculation des véhicules et population au Canada

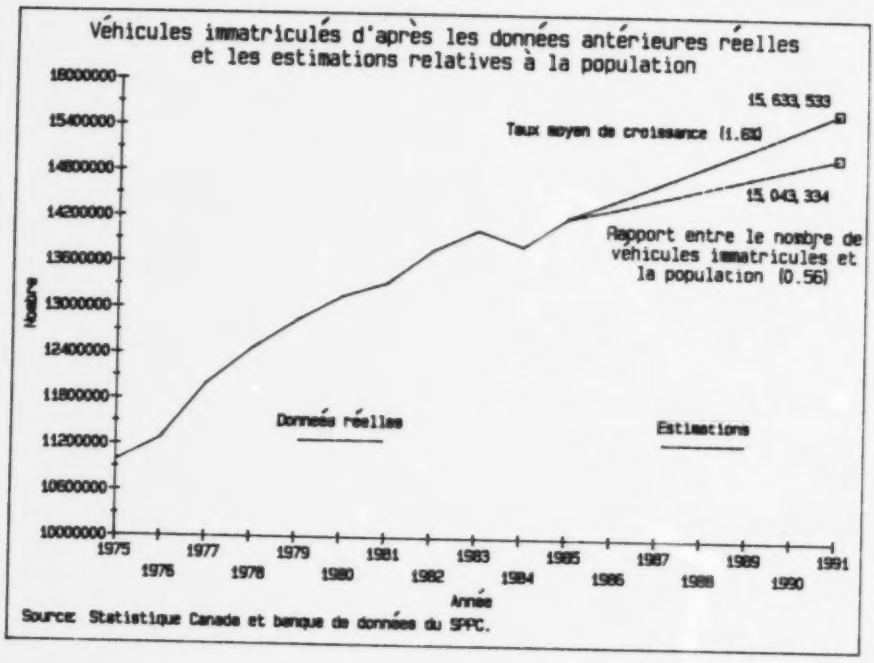
Année	Nbre d'autos, de camions et de tracteurs immatriculés (1)	Rapport entre le nombre d'immatriculations et la population (2)	Ratio immatriculations-population	Taux de croissance
1975	10 982 200	22 697 100	0,48	--
1976	11 282 700	22 992 600	0,49	2,08
1977	11 996 600	23 272 700	0,52	6,12
1978	12 462 800	23 517 100	0,53	1,92
1979	12 839 300	23 747 200	0,54	1,88
1980	13 158 200	24 042 500	0,55	1,85
1981	13 337 400	24 241 700	0,55	0,0
1982	13 769 700	24 631 800	0,56	1,81
1983	14 039 200	24 884 500	0,56	0,0
1984	13 827 600	25 123 800	0,55	(1,78)
1985	14 213 300	25 358 545	0,56	1,81
1986		25 596 189		
1987		25 850 655		
1988		26 106 699		
1989		26 364 094		
1990		26 616 472		
1991		26 863 097		
1992		27 102 522		

Sources : (1) Statistique Canada
(2) Banque de données du S.P.P.C.

On peut voir dans le tableau 4.11, que le rapport entre le nombre d'immatriculations et la population se maintient à environ 0,56 depuis 1979. On suppose que ce rapport restera constant jusqu'en 1991. Le nombre d'immatriculations d'automobiles devrait s'élever à environ 15 millions, cette année là. Si le rapport entre le nombre d'immatriculations et la population s'accroît, comme cela s'est produit entre 1975 et 1985, à un taux annuel de 1,6 %, alors 15,6 millions de véhicules immatriculés peuvent être prévus pour 1991 (cf. graphique 4.12).

À l'aide des prévisions relatives aux immatriculations futures, on peut établir d'autres estimations quant au nombre de techniciens requis. De 1971 à 1981, le rapport entre le nombre de techniciens et le nombre de voitures immatriculées est tombé de 0,01323 en 1971, à 0,01085 en 1981, pour une moyenne de 0,0024. De 1981 à 1985, le rapport a continué de

Graphique 4.12



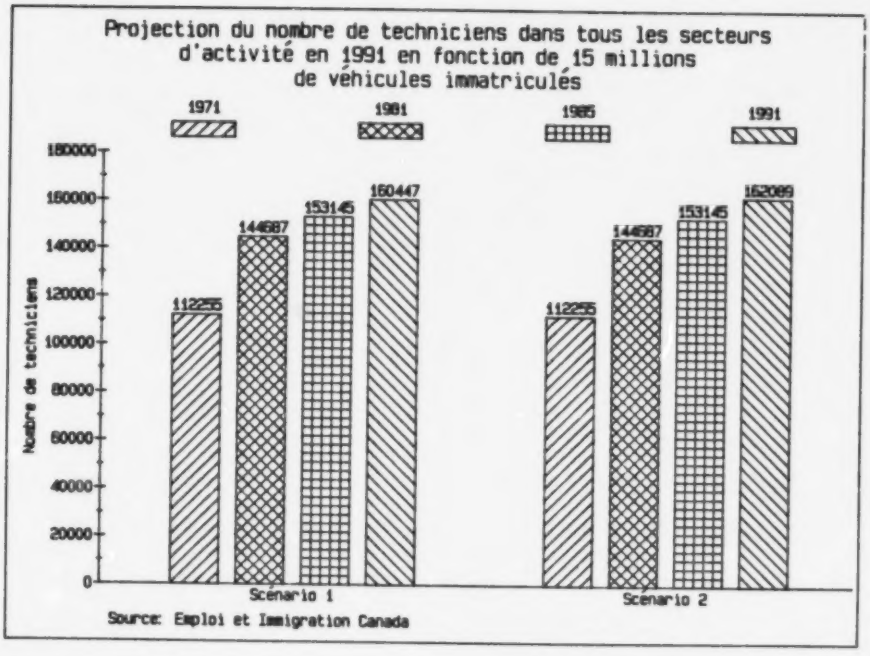
baisser, mais plus lentement puisqu'il a atteint 0,01077 en 1985. Compte tenu du nombre de véhicules immatriculés prévu (entre 15 millions et 15,6 millions) et des tendances du rapport entre le nombre de techniciens et le nombre de véhicules, deux scénarios peuvent être envisagés quant au nombre de techniciens nécessaires en 1991.

Scénario 1. La baisse du rapport entre le nombre de techniciens et le nombre de voitures immatriculées va continuer jusqu'en 1991 au taux moyen de 0,00169 par année.

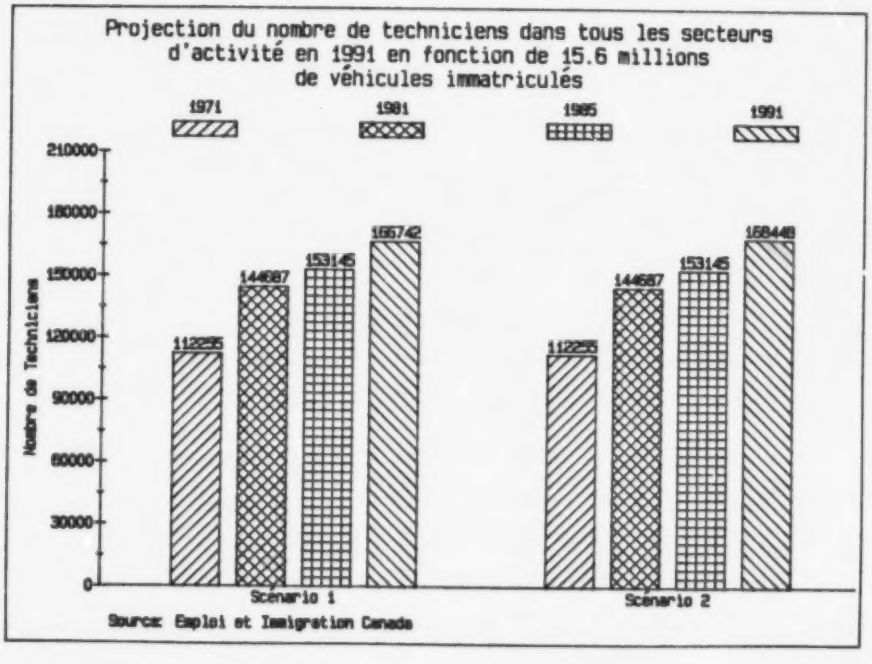
Scénario 2. Le rapport entre le nombre de techniciens et le nombre de voitures immatriculées se maintiendra au niveau de 1985, soit 0,01085.

Les graphiques 4.13 et 4.14 indiquent le nombre de techniciens demandés en 1991, selon les deux scénarios. Les prévisions du graphique 4.13 sont basées sur 15 millions de véhicules immatriculés, tandis que celles du graphique 4.14 sont établies en fonction de 15,6 millions de véhicules immatriculés. Selon ces prévisions, le nombre de techniciens demandés en 1991 variera entre 160 000 et 168 000.

Graphique 4.13



Graphique 4.14



Le Système de projections des professions au Canada (SPPC) d'Emploi et Immigration Canada permet d'établir des prévisions en ce qui concerne la demande de mécaniciens et de carrossiers jusqu'en 1995. Selon ces prévisions, en 1991, il faudra 168 000 techniciens, c'est-à-dire le maximum prévu ci-dessus. Le tableau 4.15 ci-dessous en donne un aperçu.

Tableau 4.15

Nombre estimatif de mécaniciens et de carrossiers requis, selon l'industrie

Industrie	1986		1995		Changement
	Nombre	%	Nombre	%	%
Industries primaires	1 720	1,1	1 896	1,1	1,1
Fabricants de véhicules et de pièces	5 908	3,7	7 607	4,3	2,8
Autres fabricants	4 609	2,9	5 136	2,9	1,2
Transport, entreposage	11 972	7,6	12 715	7,2	0,7
Construction, services publics	3 049	1,9	3 397	1,9	1,2
Commerce de gros et de détail	122 295	77,2	135 539	76,8	1,1
Autres services	4 399	2,8	5 390	3,1	2,3
Gouvernement	4 393	2,8	4 722	2,7	0,8
Total	158 345	100,0	176 402	100,0	1,2

Source : Emploi et Immigration Canada, modèle du S.P.P.C.

Le modèle du SPPC prédit que la demande de techniciens qualifiés augmentera en moyenne de 1,2 % par an jusqu'en 1995. Le nombre de techniciens requis passe donc de 158 349 en 1986, à 176 402, en 1995. Ces prévisions laissent prévoir que la demande de techniciens augmentera légèrement plus dans les autres secteurs, en particulier dans le secteur de la fabrication et dans d'autres secteurs des services que dans le secteur de l'entretien et de la réparation (sous la rubrique «Commerce de gros et de détail», dans le tableau 4.15). Dans l'ensemble, il s'agit d'un taux de

croissance comparable aux taux que les fabricants prévoient pour la vente des voitures neuves au cours de la même période.

Les prévisions concernant l'offre de techniciens données dans la section précédente portent à croire que s'il n'y a pas de départs vers d'autres secteurs, 162 000 techniciens seront employés dans le secteur de l'entretien et de la réparation en 1991. Il est clair que ces prévisions extrêmement optimistes permettront tout juste de répondre aux prévisions prudentes de la demande.

La plupart des experts de l'industrie automobile estiment qu'il y a en effet un déséquilibre entre l'offre et la demande de techniciens. Au cours des entrevues faites durant l'étude, les personnes interrogées avaient de la difficulté à faire la distinction entre la nécessité d'avoir plus de techniciens et celle d'avoir des techniciens plus qualifiés. Il semble que même si bon nombre d'employeurs souhaitent avoir d'avantage de techniciens ordinaires, les données sur la demande visent des techniciens plus qualifiés. Notre analyse nous porte à conclure qu'il y a un bassin de techniciens dans la population active actuelle, mais que les employeurs cherchent des techniciens plus compétents encore. Ces techniciens sont plus difficiles à trouver, peut-être parce qu'il y en a moins ou peut-être parce que les autres secteurs les payent mieux que le secteur de l'entretien et de la réparation automobile.

4.5 MIGRATION DES TECHNICIENS

Un rapport publié en 1986 par le ministère ontarien de la Formation professionnelle décrivait la migration des techniciens hors du secteur de l'entretien des véhicules automobiles. Comme l'Ontario compte une grande proportion des techniciens employés au Canada, les observations notées dans ce rapport peuvent s'appliquer à l'ensemble du secteur susmentionné. Le tableau 4.16, extrait de ce rapport, donne le pourcentage de mécaniciens qualifiés employés dans les diverses industries.

Tableau 4.16

Mécaniciens qualifiés employés en Ontario
dans les diverses industries en juin 1986

Industrie	Pourcentage
Entretien et réparation des véhicules automobiles	49,9
Industries manufacturières	11,4
Entreposage et transport	10,1
Gouvernement	7,3
Services	4,9
Industries primaires	3,4
Commerce de détail	2,3
Communications	2,2
Construction	2,2
Autres industries	3,0
Ensemble des industries	100,0

Source : ministère ontarien de la Formation professionnelle

Il est intéressant de noter qu'un peu plus de 50 % des mécaniciens qualifiés travaillant en Ontario ont trouvé du travail ailleurs que dans le secteur de l'entretien et de la réparation automobile. Cela n'est pas dû au chômage. En Ontario, le taux de chômage dans le secteur de l'entretien et de la réparation n'est que de 2,3 %, soit l'un des plus faibles dans toute l'industrie. Le nombre des techniciens qualifiés travaillant dans ce secteur semble lié à l'âge. En effet, on retrouve les techniciens d'un certain âge dans d'autres secteurs.

Le problème de la migration des techniciens hors du secteur de l'entretien et de la réparation a été soulevé par bon nombre de personnes interrogées durant l'étude. Plusieurs employeurs se sont plaints de perdre leurs meilleurs techniciens qui sont attirés par les salaires élevés et les bonnes conditions de travail d'autres secteurs. Certains employeurs voyaient leur position commerciale menacée par le départ inévitable des techniciens qualifiés.

4.6 RÉSUMÉ ET PORTÉE

L'analyse des données relatives aux apprentis et aux techniciens pour les années 80 donne les renseignements suivants :

- le nombre de personnes qui s'inscrivent à des programmes d'apprentissage diminue depuis 1980;
- les prévisions relatives à la demande de techniciens pour l'entretien des automobiles indiquent une augmentation annuelle moyenne de 1,2 %, par an soit environ 1 200 techniciens par an, jusqu'en 1995;
- l'offre de techniciens pourrait ne pas répondre à la demande.

Le nombre de techniciens au Canada n'a pas augmenté aussi rapidement que le nombre de véhicules immatriculés. En conséquence, chaque technicien doit s'occuper de l'entretien d'un plus grand nombre de voitures. Compte tenu du fait que les voitures d'aujourd'hui ont besoin de moins d'attention que les voitures d'hier, il se pourrait que le volume de travail reste inchangé pour les techniciens. Il est cependant évident que bon nombre de provinces et de territoires du Canada n'ont pas assez de techniciens pour répondre aux besoins du marché.

Le secteur de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles doit maintenant résoudre le problème de la pénurie de techniciens qualifiés. Ce problème peut être résolu soit en retenant les techniciens qualifiés que l'on a, soit en améliorant l'image que projettent les cours d'apprentissage afin d'attirer un grand nombre de candidats.

5.0 IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Le chapitre 5 du présent rapport passe en revue les changements qui se produisent dans l'industrie automobile en raison des nouvelles technologies. En outre, on y examine les répercussions que de tels changements peuvent avoir dans certains secteurs de l'industrie automobile. Nous nous pencherons tout d'abord sur le secteur de l'entretien des véhicules automobiles et sur les questions soulevées par les changements apportés. En conclusion, le chapitre 5 comporte un bref résumé des points saillants.

5.1 CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES

L'application des nouvelles technologies permet d'améliorer le fonctionnement des véhicules automobiles tout en réduisant leur consommation d'essence et leurs frais d'utilisation. Par ailleurs, les nouvelles technologies touchant l'équipement de diagnostic permettent d'analyser rapidement les problèmes pouvant surgir dans le fonctionnement des véhicules automobiles. Les difficultés que les techniciens connaissent actuellement ne sont guère différentes de celles éprouvées dans d'autres secteurs subissant des changements technologiques. Le problème est qu'il s'agit de technologies nouvelles touchant non seulement les techniciens mais aussi les constructeurs et les autres partenaires de l'industrie automobile. Les nouvelles technologies ne s'appliquent pas comme les anciennes techniques et n'étant pas familières, elles inspirent moins confiance. De nombreux problèmes soulevés au cours de l'étude seront résolus lorsque les techniciens deviendront plus familiers avec les nouvelles technologies. Par exemple, dans le secteur de la réparation des appareils de télévision, les techniciens ont eu beaucoup de mal à se familiariser avec la technologie des semi-conducteurs lorsque ces dernières ont fait leur apparition. En effet, ils avaient été formés pour diagnostiquer et résoudre les problèmes des tube-images. Après que l'on eut appliqué la technologie des semi-conducteurs pendant quelques années et que les techniciens eurent eu l'occasion de se familiariser avec elles, tout alla beaucoup mieux dans ce secteur.

L'analyse dont il est question dans ce chapitre touche tous les types de véhicules. Lors des entretiens que nous avons eus avec le personnel de divers services d'entretien des poids lourds, nous avons pris note de commentaires souvent semblables à ceux du personnel des centres d'entretien des automobiles. Cependant, il est évident que les changements technologiques ont causé moins de difficultés aux réparateurs de camions qu'aux réparateurs d'automobiles. La cadence du changement est beaucoup plus lente dans la conception des poids lourds que dans celle des automobiles. Bien sûr, des dispositifs électroniques et d'autres innovations ont fait leur apparition dans les camions, mais les techniciens ont le temps de s'adapter aux changements.

La Direction des informations sur les professions et les carrières d'Emploi et Immigration Canada a dressé une liste de nouvelles technologies destinées aux automobiles qui auront certainement un effet sur les aptitudes dorénavant exigées des techniciens. Cette liste se trouve dans le tableau 5.1 ci-dessous. On applique déjà la plupart des technologies figurant dans cette liste à certains véhicules, et sont de plus en plus acceptées dans l'industrie automobile.

Tableau 5.1

Nouvelles technologies destinées au automobiles depuis 1980

Injection électronique du carburant
Modules logiques
Détecteur MAP
Blocs de commande des gaz
Régulateurs de pression du carburant
Détecteurs d'oxygène
Détecteurs de vitesse du véhicule
Nouveau type de solénoïdes
Détecteurs de détonation
Distributeur de l'effet Hall
Dispositifs antivol
Écrans à effleurement
Analyseurs électriques pour moteurs
Générateurs de signaux
Freins antiblocage et antidérapants
Radars et lasers
Systèmes d'alarme par la parole
Transmission vocale
Suspensions contrôlées et ajustées électroniquement

Source : Emploi et Immigration Canada, Direction des informations sur les professions et les carrières

Les informations relatives aux nouvelles technologies de pointe sont réservées en vertu de droits de propriété. Il n'en a donc pas été question au cours des entretiens avec les constructeurs d'automobiles. Néanmoins, les fabricants ont bien l'intention de recourir de plus en plus aux technologies ayant fait leur apparition sur les modèles de 1988. Voici une liste partielle de ces technologies :

- électronique (dans tous les centres vitaux de l'automobile)
- freinage souple
- direction quatre roues
- transmissions à variation continue
- carrosseries monocoques
- nouveaux matériaux : plastiques, nouveaux alliages d'acier et céramiques
- dispositifs électroniques de commande et de guidage
- mise de niveau automatique
- câblage multiplex

Les fabricants d'automobiles sont d'avis que la période requise pour l'implantation de ces technologies permettra aux techniciens ayant eu une bonne formation de base d'acquérir les aptitudes voulues pour l'entretien des nouvelles voitures.

Les développements technologiques de l'avenir seront axés sur l'emploi de l'électronique pour intégrer les commandes de tous les composants du véhicule. Cette tendance a commencé lorsqu'on a placé des ordinateurs à bord des voitures. La prochaine étape consistera à informatiser l'ensemble du fonctionnement du véhicule au lieu d'une simple fonction. Ford a l'intention de recourir aux technologies suivantes au cours de la prochaine décennie :

- commande du train dynamique avec couple de torsion permettant d'intégrer la réaction du moteur et celle de la transmission;
- contrôle électronique de la suspension pour améliorer le confort et les caractéristiques de manoeuvre;

- gestion de l'électricité faisant appel à de nouveaux composants électrogènes et à des commandes sophistiquées pour contrôler les charges;
- traction entièrement asservie à la commande du train dynamique et connectée à des freins antiblocage;
- commutateurs souples et versatiles avec visuels partagés pour messages, climatisation et divertissement.

L'électronique touche les véhicules automobiles de trois façons, et ses effets sur le secteur du service diffèrent légèrement :

1. Les ordinateurs contrôlent une grande partie du fonctionnement du véhicule, rendant celui-ci plus efficace et réduisant le besoin de service d'entretien (les commandes électroniques et les composants améliorés du véhicule prolongent son bon fonctionnement.
2. Les commandes et les détecteurs électroniques sont de plus en plus intégrés dans les mécanismes du véhicule : injection du carburant, direction, freins, suspension, etc. Il faut donc que les spécialistes se familiarisent avec tous les systèmes électroniques du véhicule afin d'éviter les problèmes pouvant résulter de la connaissance d'un seul système.
3. Les ordinateurs stockent et fournissent les informations au conducteur et au diagnostiqueur. Ainsi, les problèmes peuvent être détectés, facilitant les diagnostics. Le résultat sera un véhicule fonctionnant mieux que le véhicule traditionnel.

D'une façon générale, la technologie électronique nécessite beaucoup de soins de la part des techniciens de service, car un simple court-circuit pourrait endommager tout le système. Les connaissances spécialisées qu'il faut avoir pour ce travail n'ont jamais fait partie des programmes de formation des apprentis.

Il faudrait savoir si, à long terme, l'évolution de la technologie exigera davantage ou moins d'aptitudes que celles d'usage présentent. Il semble que dans l'avenir immédiat, il faudra avoir davantage d'aptitudes en raison des perfectionnements technologiques. Tous les techniciens vont

devoir se recycler pour s'adapter aux changements, mais à long terme, il est possible que les exigences soient différentes. Nous nous sommes entretenus à ce sujet avec différentes personnes concernées, particulièrement des fabricants.

Les fabricants n'ont pas encore décidé si leur stratégie de réparation doit comporter le recyclage ou la déspécialisation des techniciens de leurs concessionnaires. Ils sont incertains en ce qui concerne le niveau de compétence que les techniciens devront avoir dans l'avenir. D'une part, les fabricants mettent à bord des voitures des dispositifs électroniques de plus en plus sophistiqués que des techniciens recyclés devront vérifier et, le cas échéant, réparer. D'autre part, ils installent dans les voitures de plus en plus de dispositifs de diagnostic et ils développent actuellement des équipements de diagnostic ultramodernes destinés aux ateliers des concessionnaires. D'après les fabricants, tout ce matériel réduira les aptitudes exigées des techniciens diagnostiqueurs. Les changements apportés à la conception des moteurs devraient également réduire les aptitudes exigées des techniciens spécialisés dans la réparation des moteurs.

Bien que le matériel de diagnostic puisse à long terme simplifier le travail du technicien, ce dernier doit pour l'instant posséder des connaissances spécialisées pour interpréter les signaux et agir en conséquence. Selon les fabricants, il y a deux façons d'aborder ce problème. On peut aider les concessionnaires à se procurer les équipements électroniques sophistiqués et coûteux qui permettront de diagnostiquer la plupart des défectuosités. On peut aussi recycler les techniciens pour qu'ils fassent eux-mêmes les diagnostics. Certains fabricants croient qu'il est plus avantageux d'investir dans le recyclage de la main-d'oeuvre que dans des développements technologiques. De plus en plus complexes, les véhicules automobiles doivent être vérifiés et réparés par des techniciens très compétents. À long terme, cependant, les changements apportés à la conception des composants pourraient réduire les exigences s'appliquant aux aptitudes du personnel d'entretien. En somme, il faudrait des techniciens très qualifiés à la tête d'équipes constituées d'aides mécaniciens chargés de remplacer les composants défectueux et faire d'autres travaux routiniers.

5.2 TECHNOLOGIE ET ENTRETIEN DES VÉHICULES

La conception des nouveaux véhicules a répondu à deux objectifs au cours des dix dernières années. Le premier objectif a été de réduire les coûts de production pour rester compétitifs dans un marché intéressé par les petites voitures peu coûteuses. Le deuxième, de nature énergétique et écologique, était de réduire la consommation d'essence tout en améliorant l'efficacité du moteur et de contrôler les gaz d'échappement.

Ces deux objectifs ont eu de grandes répercussions sur l'industrie automobile et ont créé des problèmes dans le secteur du service. La nouvelle conception manufacturière (décrite dans la section 3.2) permet de réduire le coût de fabrication des voitures mais rend leur entretien très difficile, ne serait-ce qu'à cause des ensembles scellés ou des pièces difficilement accessibles. De fait, les voitures sont devenues des machines complexes que les mécaniciens traditionnels ont du mal à garder en bon état.

En plus d'accroître les difficultés éprouvées par les techniciens, ces développements empêchent souvent les particuliers de s'occuper eux-mêmes de l'entretien de leur voiture. Lorsque la technologie était purement mécanique, les bricoleurs pouvaient réparer eux-mêmes les défectuosités de leur voiture. Par contre, la technologie électronique d'aujourd'hui rebute la plupart des propriétaires d'automobiles, d'autant plus qu'une intervention dans les circuits peut causer d'autres problèmes.

Une autre innovation a été la mise au point d'équipements sophistiqués pour les diagnostics. Certains appareils informatisés donnent des informations détaillées pour une variété de modèles, tandis que d'autres sont conçus spécialement pour un seul modèle. Ces équipements sont coûteux. Les garages qui en possèdent doivent pouvoir les employer fréquemment pour justifier leur investissement. Dans certains cas, les fabricants exigent que les concessionnaires achètent un équipement approprié pour avoir le privilège de vendre un nouveau modèle particulier. Les concessionnaires desservant de petites agglomérations peuvent renoncer à l'exclusivité du nouveau modèle s'ils ne pensent pas pouvoir en vendre

suffisamment pour justifier l'investissement requis pour l'équipement de diagnostic. Cette situation va limiter le nombre des modèles mis en vente dans les régions peu peuplées.

5.3 EFFET DES CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES SUR LES APTITUDES EXIGÉES DES TECHNICIENS

Les développements susmentionnés ont amplifié le bagage d'aptitudes que les techniciens de l'automobile doivent avoir. C'est ainsi qu'il leur faut maintenant connaître les principes de l'électronique et savoir diagnostiquer les défectuosités des voitures. Les entretiens que nous avons eus avec les cadres de l'industrie automobile nous ont persuadés qu'il sera difficile pour les techniciens de rester polyvalents. Les techniciens doivent avoir une certaine spécialisation leur permettant de s'occuper d'un aspect particulier des voitures ou d'un seul type de voiture. Ceux qui étaient fiers de pouvoir s'occuper de l'entretien complet d'une voiture - en particulier dans les garages indépendants - réalisent maintenant que les voitures ont des composants qu'ils ne connaissent pas.

Le bagage d'aptitudes des techniciens fait actuellement l'objet d'un remaniement considérable. Le mécanicien d'autrefois devait avoir une connaissance théorique et pratique de l'hydraulique et des fonctions mécaniques (comme celle des transmissions manuelles) pour faire son travail convenablement. Il s'agissait pour lui de réparer les défectuosités facilement diagnostiquées des composants mécaniques.

Il en est tout autrement aujourd'hui. Bien que les techniciens connaissent encore les fonctions mécaniques susmentionnées, ils doivent maintenant se familiariser avec les dispositifs électroniques qui les contrôlent. Le diagnostic des défectuosités est devenu très complexe. On pouvait, autrefois, faire un diagnostic empirique, c'est-à-dire procéder par approximations successives. Cette méthode ne convient pas pour les voitures d'aujourd'hui. Procéder par tâtonnements pour remplacer un ordinateur de bord serait une opération beaucoup trop coûteuse.

Les fabricants nous ont dit que le bagage d'un technicien parfaitement compétent devrait comprendre les aptitudes suivantes :

- connaissances en hydraulique, en combustion du carburant et en mécanique (aptitudes traditionnelles d'un mécanicien de garage);
- excellente dextérité manuelle pour travailler sur des composants électroniques très délicats;
- aptitude à comprendre et à utiliser des instruments de mesure de précision;
- aptitude à comprendre et à utiliser des ordinateurs;
- bonne connaissance de l'électronique et capacité de lire, de comprendre et d'appliquer les schémas des circuits;
- capacité de lire, de comprendre et d'utiliser des manuels complexes;
- raisonnement déductif pour diagnostiquer et résoudre les problèmes.

Les changements technologiques ont donné lieu à une situation, dans le secteur de l'entretien des automobiles, où un grand nombre de techniciens qualifiés et expérimentés s'aperçoivent que leur expérience ne correspond pas à la nouvelle réalité. Voilà donc des professionnels bien établis qui par suite des changements technologiques se trouvent à un carrefour. Ils doivent décider s'ils vont se recycler ou s'ils vont quitter le secteur de l'entretien des automobiles pour chercher du travail ailleurs. Certains employeurs nous ont dit qu'il arrive que des techniciens expérimentés qui rencontrent un jeune technicien qualifié ayant récemment achevé son stage d'apprentissage dans un bon collège, le trouvent plus compétent qu'un ancien ayant d'innombrables années d'expérience à son actif. Une telle constatation peut démoraliser les techniciens âgés.

Il faut également former les techniciens pour qu'ils puissent utiliser les appareils de diagnostic. Ce travail nécessite qu'ils sachent lire des codes et interpréter des données informatiques plutôt que des mots. Les appareils de diagnostic peuvent être très déroutants et leur utilisation n'est pas facile. Les aptitudes voulues pour ce travail ne s'acquièrent pas facilement et leur développement requiert du temps. Il s'agit d'un problème que les fabricants commencent à voir chez leurs concessionnaires. Les fabricants reçoivent de nombreux composants renvoyés sous prétexte qu'ils sont défectueux. Cependant, une fois testés, ces composants s'avèrent parfaitement opérationnels.

Voici, selon les constructeurs, les principales raisons des mauvais diagnostics :

- les techniciens ne lisent pas les manuels d'entretien et se fient à leur expérience - mais l'expérience acquise dans le passé ne suffit pas pour résoudre les problèmes actuels;
- les techniciens ne diagnostiquent pas les problèmes mais suivent les instructions d'entretien, car c'est là sa fonction (voilà l'aspect négatif d'un système basé sur un taux fixe, ce système ne favorisant pas l'exploration complète du véhicule pour détecter tous ses problèmes);
- les ordinateurs de bord ne sont pas assez sophistiqués; par exemple, il faudrait que l'ordinateur puisse indiquer une défaillance de composant lorsqu'une borne ou un fil sont défectueux;
- les techniciens n'ont pas une connaissance suffisante de l'électronique.

Les véhicules sont de plus en plus programmés pour faire eux-mêmes le diagnostic de leurs défectuosités. Dans ces conditions, il se pourrait que l'insuffisance des aptitudes des techniciens soit compensée par la technologie. Cependant, les fabricants pensent que cette solution sera longue à venir, si jamais elle vient. Par conséquent, il faut, selon eux, que certains techniciens se spécialisent en diagnostics afin que l'on puisse solutionner les problèmes qui se posent aujourd'hui.

5.4 COMMENT FAIRE FACE AUX CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES

Pour faire face aux changements technologiques, la solution la plus souvent proposée au cours de l'étude a été l'établissement de programmes de recyclage pour les techniciens en exercice. On peut se demander dans quelle mesure il est possible d'enseigner les nouvelles technologies à des techniciens bien établis ayant de nombreuses années d'expérience. On peut se demander aussi quels sujets devraient être enseignés et quel niveau de réussite les recyclés devraient atteindre. On trouvera ci-dessous les réponses à ces questions.

5.4.1 Capacité requise pour le recyclage

Il est à craindre que les techniciens qualifiés et expérimentés actuellement en exercice n'aient pas la capacité requise pour maîtriser éventuellement les nouvelles technologies. C'est un fait que ces techniciens n'ont pas la capacité de compréhension écrite ni les connaissances en mathématiques indispensables pour profiter d'un cours de recyclage sur les nouvelles technologies. Il est vrai que toute personne ayant quitté l'école depuis longtemps peut avoir beaucoup de difficultés à se retrouver dans une salle de classe.

La question n'est pas que les techniciens d'aujourd'hui sont incompétents, mais que le bagage d'aptitudes qu'ils devraient avoir est très différent de celui qu'ils avaient lors de leur qualification. Cette différence fondamentale signifie que tout recyclage en technologie nouvelle sera difficile pour ces techniciens et certains d'entre eux se verront dans l'impossibilité d'acquérir les nouvelles aptitudes. Des instructeurs privés donnent déjà des cours aux techniciens motivés. Cependant, ce sont ceux qui ne sont pas motivés qui en auraient peut-être le plus besoin.

5.4.2 Comment aborder le recyclage

Les mérites relatifs d'une formation générale et d'une formation spécialisée ont fait l'objet de nombreuses discussions. On admet généralement que les apprentis devraient avoir une formation générale couvrant toutes les connaissances. La plupart des techniciens en exercice se spécialisent au cours des ans dans une domaine particulier comme, par exemple, les transmissions. Les techniciens devant être recyclés seront donc des spécialistes qui auront oublié une grande partie de leurs connaissances générales.

On n'est, cependant, pas sûr si le recyclage devait couvrir à nouveau <u>toutes</u> les connaissances de base ou seulement les données spécialisées dont les techniciens auront besoin pour leur travail. De nombreuses personnes ont été interrogées à ce sujet. La plupart des techniciens préfèrent les données spécialisées car elles sont pratiques et nullement intimidantes. Cependant, du fait que les nouveaux dispositifs électroniques et informatiques relient ensemble toutes les parties d'une

voiture, certains techniciens pensent qu'il sera peut-être nécessaire de connaître autre chose que les transmissions, même si on est expert dans ce domaine.

5.4.3 Normes et nouvelles qualifications

Un important problème du recyclage ayant fait surface lors des discussions est une grande variété de qualifications et d'expériences parmi les techniciens. Étant donné cette variété, il est inévitable que les programmes de recyclage actuellement disponibles dépassent les capacités de certains et soient insuffisants pour d'autres.

Les employeurs voudraient avoir l'assurance que les techniciens qui suivront des cours de recyclage amélioreront leurs aptitudes afin de pouvoir faire leur travail mieux que jamais à leur retour. Pour donner suite à cette demande des employeurs, il faudrait passer au crible les techniciens avant de les inscrire à un cours de recyclage et leur faire passer un test de compétence après le cours.

Les fabricants d'automobiles se préoccupent particulièrement de la nécessité de recycler les techniciens en poste et d'évaluer le niveau de leurs aptitudes. À cet égard, quelques fabricants nous ont parlé du programme américain de qualification de la main-d'oeuvre appelé ASE (Automotive Service Excellence). Ce programme offre des séries de tests touchant les divers métiers de l'industrie automobile. Au moyen d'une promotion efficace, la qualification ASE est devenue un symbole de qualité aux États-Unis. Ce programme ne s'occupe pas de la formation ou du recyclage des techniciens mais détermine des normes objectives de compétence. L'application d'un programme pilote dirigé par ASE est envisagé en Colombie-Britannique.

Les fabricants et les importateurs d'automobiles n'ont pas été unanimes quant au bien-fondé du programme ASE pour le Canada. Un fournisseur a déclaré que ce programme peut être très bon pour des domaines spécialisés mais qu'il ne conviendrait sans doute pas pour évaluer les aptitudes de base obtenues dans les collèges. Par contre, une autre personne interrogée a affirmé que le programme ASE est de nature très

fondamentale et qu'il ne conviendrait pas pour sanctionner les aptitudes spécialisées acquises par les techniciens dans les cours de recyclage. L'avantage d'un programme de ce genre est qu'il établirait dans l'ensemble du pays des normes d'excellence reconnues par toute la population. Il faudrait, cependant, que ces normes soient assez générales pour s'appliquer à toutes les provinces mais pas au point d'être sans valeur indicative.

Certains fabricants ont recours à une autre approche appelée Programme du maître technicien. Les techniciens qui suivent les cours organisés par les fabricants et qui subissent avec succès une épreuve de qualification peuvent obtenir l'un de ces trois titres : technicien, technicien breveté et maître technicien. Ces titres sont publiquement reconnus comme qualification d'ordre supérieur. Une plaque est remise à ceux qui ont réussi et leurs noms sont mentionnés dans le bulletin d'information du concessionnaire. Il est admis que ce programme stimule beaucoup les efforts des techniciens et qu'il résout partiellement le problème du manque de respect dont souffrent les techniciens sur le plan professionnel et sur le plan social. Il n'y a pas nécessairement de corrélation directe entre ces qualifications et les niveaux de salaires. De fait, une compagnie n'a pas réussi à appliquer un tel système parce que les syndicats refusaient de lier les futures augmentations salariales à ces programmes de formation.

5.4.4 Application des programmes de recyclage

En plus des trois questions vitales susmentionnées, plusieurs autres problèmes liés au recyclage méritent d'être expliqués.

Certains mécaniciens et leurs employeurs font face depuis quelques temps au problème des stimulants employés pour inciter les travailleurs à prendre des cours de recyclage. Nous n'avons eu aucune preuve que les employeurs offrent des augmentations de salaires aux techniciens qui décident de se recycler. Sans stimulant salarial ou autre, il est probable que le technicien ne s'inscrira pas à des cours qu'il perçoit comme une augmentation de la complexité de leur travail.

Le coût des cours de recyclage peut inciter les employeurs et les techniciens à ne pas s'y inscrire. Le coût comprend l'inscription, mais

aussi les pertes de revenu et peut-être de clientèle. Si les avantages attendus des cours de recyclage ne semblent pas suffisants, il sera difficile d'y inscrire des techniciens, les coûts ne paraissant pas justifiés.

De nombreuses personnes interrogées ont fait remarquer que les techniciens n'auront aucune raison d'acquérir de nouvelles aptitudes tant qu'ils pourront gagner plus d'argent en vertu du système des taux fixes en continuant d'accomplir rapidement des tâches de type standard. Lorsqu'il y a suffisamment de travail traditionnel à faire, le système des taux fixes convient et le personnel ne voit pas l'intérêt du recyclage. Les tâches nouvelles nécessitent toujours plus de temps que les tâches classiques. Le système des taux fixes avantage ceux qui n'effectuent que des tâches classiques. Il va falloir examiner de près ce système de rémunération et déterminer si oui ou non il peut convenir aux nouvelles technologies.

Tous les techniciens sont conscients de la nature changeante de leur travail et savent qu'ils doivent se tenir au courant des nouveaux développements. Ils s'intéressent généralement à tout ce qui se passe dans le domaine de l'automobile et ils aiment lire les revues spécialisées qui décrivent les récents développements technologiques dans ce domaine. Les techniciens passionnés par l'évolution de l'automobile n'auront aucune difficulté à suivre un cours de recyclage. Les besoins actuels de recyclage nécessitent des cours plus longs, plus complexes et davantage axés sur les technologies mal connues que les cours offerts antérieurement.

Les techniciens peuvent obtenir des cours de recyclage en s'adressant aux établissements scolaires tels les collèges communautaires, aux compagnies d'automobiles ou à certaines entreprises privées. Parmi celles-ci, les fournisseurs sont les plus populaires car l'enseignement qu'ils dispensent est généralement gratuit. Les compagnies d'automobiles ont toute une division de formation du personnel pour répondre aux besoins de leurs concessionnaires. Les fournisseurs de pièces, les fournisseurs d'équipement de diagnostic, les grossistes en peinture et les fournisseurs de matériel pour le service après vente offrent tous des séances de présentation ou de démonstration de leurs produits et des séminaires. Ces séances peuvent avoir lieu dans les bureaux des fournisseurs ou dans les locaux d'une association commerciale.

Les collèges communautaires offrent des cours avancés de formation pour le personnel de l'industrie automobile. Des comités consultatifs provinciaux participent à l'élaboration des programmes de cours et les collèges organisent et dispensent les cours. Ces cours font l'objet de grands débats dans l'industrie automobile. On les critique à cause de leur désuétude, de leur manque d'utilité par rapport aux besoins, de leur longueur et de leurs heures mal choisies. Peu de techniciens interrogés avaient suivi ces cours. La plupart des techniciens donnaient les raisons susmentionnées pour expliquer le fait qu'ils ne s'y étaient pas inscrits. Il est clair que ces cours n'ont pas la réputation d'attirer les techniciens (les collèges eux-mêmes reconnaissent que dans l'ensemble leurs cours ont peu d'adeptes) et, ce, que les critiques susmentionnées soient vraies ou fausses.

Certains collèges prennent des initiatives dans ce domaine. Ils mettent au point, en consultation avec les employeurs et les fournisseurs, des cours de recyclage adaptés aux besoins. Ces initiatives sont parfois de grandes réussites.

Plusieurs établissements privés ont commencé à donner des cours portant sur certaines technologies, certaines marques ou certains composants de voitures. Ces cours sont offerts directement au public ou sous les auspices d'une association commerciale. Il sont généralement appréciés et leur fréquence dépend de la demande.

5.5 RÉSUMÉ ET PORTÉE

Deux types d'innovation technologique ont vu le jour au cours des années 80. Le premier visait essentiellement la conception des véhicules. On voulait améliorer les dispositifs appréciés par la clientèle et rendre les procédés de fabrication plus efficaces et moins coûteux. Le nouveau concept permet de vendre les véhicules à moindre prix, mais il peut rendre le service ultérieur plus coûteux. L'utilisation accrue de composants fabriqués par des sous-traitants peut faciliter le remplacement pur et simple de ces composants lorsqu'ils sont défectueux, ce qui est tout

de même plus coûteux que de les démonter pour ne remplacer que la graphique défectueuse. Les concepts sont beaucoup plus complexes qu'il y a dix ans, c'est pourquoi le personnel de service doit avoir des aptitudes spéciales pour diagnostiquer les défectuosités et réparer les véhicules. Par ailleurs, la complexité empêche les utilisateurs de réparer eux-mêmes leur voiture.

Le deuxième type d'innovation technologique, nous le retrouvons dans les nombreux équipements de diagnostic montés à bord des voitures, et dans les ateliers. Ces équipements ont été conçus pour faciliter le travail des techniciens, mais ils le rendent plus difficile à cause de la diversité et de la complexité des concepts et des interfaces. Les techniciens doivent recevoir une formation spéciale pour employer les équipements de diagnostic et interpréter leurs signaux.

Dans l'avenir, le secteur du service devra employer deux catégories de techniciens. Des techniciens très spécialisés feront les travaux sophistiqués, tandis que de simples techniciens feront les travaux routiniers. Les tendances actuelles de la technologie suggèrent que les techniciens très spécialisés seront bien moins nombreux que les simples techniciens qui constitueront la grande majorité de la main-d'oeuvre dans le secteur de l'entretien et de la réparation des automobiles.

Le recyclage des techniciens est une nécessité à court terme, car il faut disposer immédiatement d'une main-d'oeuvre qualifiée pour l'entretien des voitures actuelles. On se demande dans certains milieux si les techniciens d'un certain âge n'auront pas de grandes difficultés à se mettre au courant des nouvelles technologies, ce qui risque de compromettre le recyclage d'une bonne partie de la main-d'oeuvre. Il s'agit là d'une supposition non vérifiée, étant donné qu'il y aura des départs pour différentes raisons à mesure que les nouvelles technologies s'implanteront, et que les anciens prendront leur retraite. C'est la solution à long terme, mais il faut néanmoins s'occuper sans tarder du recyclage à court terme.

De nombreux membres de l'industrie automobile nous ont fait part de leur préoccupation au sujet de la norme de compétences des techniciens,

particulièrement pour les nouvelles compétences requises. Certains suggèrent l'octroi de nouveaux certificats, de l'établissement de normes nationales, et des niveaux de référence pour évaluer les aptitudes de tous les techniciens.

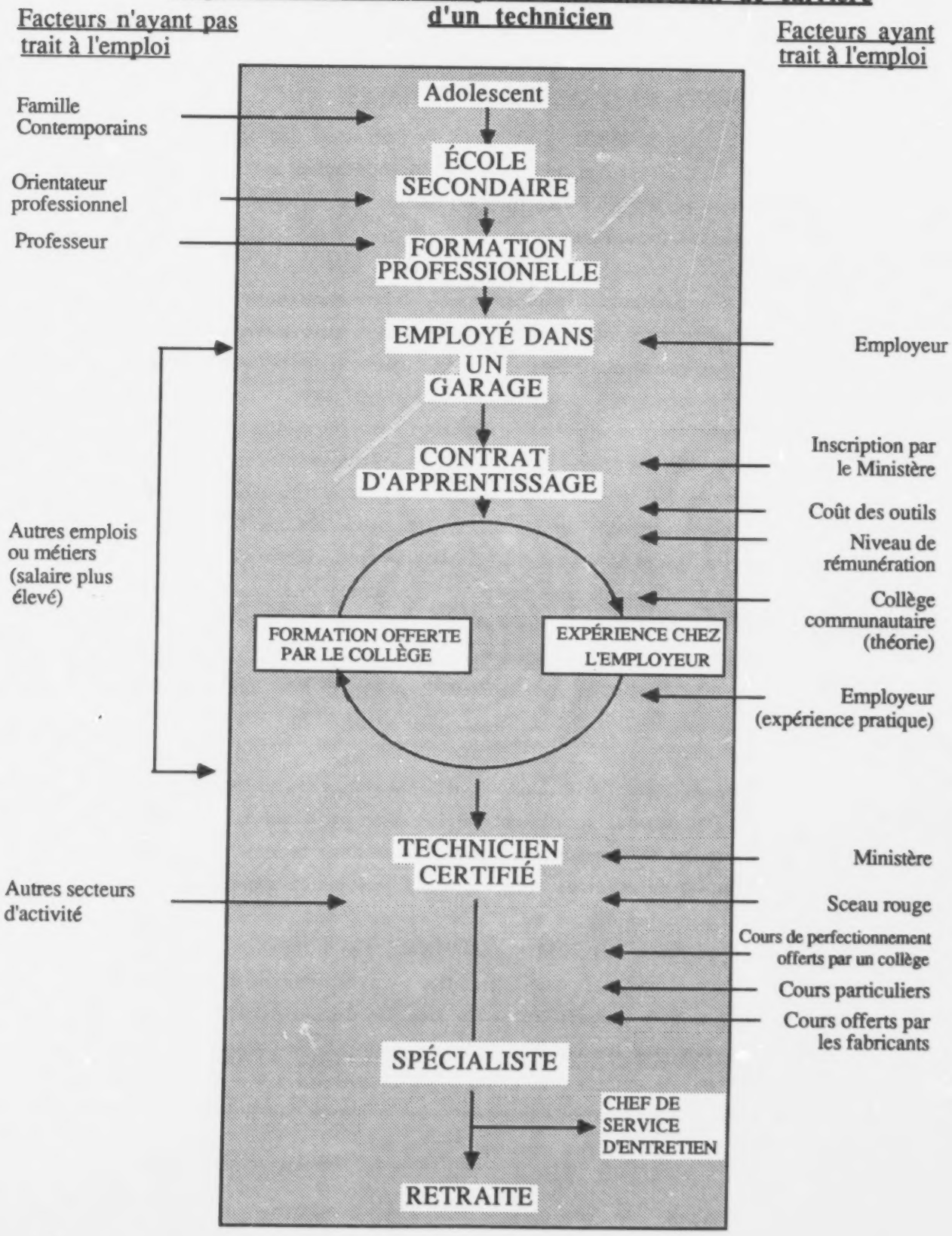
6.0 FORMATION

Le chapitre 6 décrit le système de formation des apprentis et des techniciens du secteur de l'entretien et de la réparation automobiles. On y expose le système actuel de même que ses lacunes et la nécessité de recourir à d'autres modes de formation.

Il y a actuellement trois sources de formation pour les techniciens du secteur de l'entretien et de la réparation automobiles. Premièrement, les collèges communautaires et les instituts de technologie fournissent la partie théorique des programmes d'apprentissage. La plupart de ces établissements offrent également des cours de recyclage généralement de courte durée, aux ouvriers qualifiés qui veulent améliorer leurs aptitudes. Deuxièmement, il y a les établissements privés qui offrent également des cours de courte durée. Troisièmement, on retrouve les fabricants et les fournisseurs. Dans la section 6.1, nous passons en revue les programmes des collèges, et dans la section 6.2, nous décrivons les relations existant entre les fabricants et les collèges. Les instructeurs privés, qui servent les deux secteurs, partageant les responsabilités des collèges et des fournisseurs, font l'objet de commentaires appropriés dans les deux sections susmentionnées.

Il pourrait être utile, au départ, de donner une vue d'ensemble du système de formation. Le graphique 6.1 à la page suivante, est un schéma représentant le cheminement de carrière d'un technicien depuis son adolescence jusqu'à sa retraite. La formation commence généralement à l'école secondaire où les élèves sont orientés vers des cours de formation professionnelle ou vers des études générales. Les intervenants de l'industrie automobile reconnaissent que les métiers du secteur de l'entretien attirent peu les jeunes aujourd'hui. Ce manque d'intérêt est peut-être renforcé, en partie par les membres de la famille et les camarades, comme il est indiqué dans la colonne de gauche du graphique 6.1. L'attitude des conseillers d'orientation influe également sur le choix des jeunes qu'ils peuvent diriger vers d'autres métiers.

Graphique 6.1
Représentation schématique du cheminement de carrière d'un technicien



Lorsqu'un élève quitte l'école secondaire et détermine son cheminement de carrière, son choix dépend toujours des emplois disponibles. Si des emplois sont offerts dans d'autres secteurs que celui de l'entretien des automobiles et semblent plus intéressants - moins d'heures de travail, salaire plus élevé, meilleures conditions de travail - alors moins de jeunes optent pour l'industrie automobile. L'attrait des autres emplois disponibles persiste tout au long de l'apprentissage.

L'employeur - qu'il s'agisse d'un concessionnaire ou d'un propriétaire de garage indépendant - a un rôle crucial à jouer pour encourager des jeunes à s'engager dans la voie de l'apprentissage. Cette décision sera prise si les conditions de travail sont satisfaisantes, si les frais (en particulier pour les outils) ne sont pas exorbitants et si le salaire offert est concurrentiel. La motivation primordiale d'une carrière dans le secteur du service est une passion pour les automobiles. Souvent ette passion suffit pour inciter les jeunes à choisir l'apprentissage, mais non pour les maintenir dans cette voie.

Il incombe généralement aux collèges, qui fournissent la formation en établissement pour le programme d'apprentissage, d'enseigner la partie théorique se rattachant à la technologie et à l'entretien automobile. Les employeurs doivent, quant à eux, donner aux apprentis une formation pratique sur le tas. Ensemble, les collèges et les employeurs doivent enseigner aux apprentis toutes les connaissances qui leur sont nécessaires pour obtenir un permis leur permettant d'exercer leur métier. Les responsabilités ne sont pas clairement réparties. On essaie à l'heure actuelle de déterminer quelle proportion de la formation pratique devrait être enseignée dans les garages.

L'obtention d'un permis est un objectif majeur pour tous les apprentis. Certains de ceux-ci pensent que ce permis leur garantira un emploi et que, par conséquent, il serait utile de l'avoir en période de chômage. En somme, si d'autres emplois étaient disponibles, le permis de technicien serait considéré comme une police d'assurance pour les temps difficiles. Les techniciens nouvellement qualifiés peuvent actuellement trouver d'autres emplois plus intéressants et utiliser leur permis seulement

si une pénurie d'emplois les obligeait à réintégrer le secteur de l'entretien automobile.

L'octroi du permis marque la fin de la formation officielle de ceux qui ont choisi de travailler dans le secteur de l'entretien automobile. Les ouvriers qualifiés peuvent obtenir une accréditation en vertu du Programme du sceau rouge. Les normes de ce programme national donnent aux techniciens qui y répondent la possibilité de travailler dans n'importe quelle province du Canada. Dans certaines provinces, l'obtention du sceau rouge est une condition d'exercice dans le secteur de l'entretien. Un peu plus de la moitié des apprentis ayant terminé leur stage de formation en 1985 ont passé les épreuves du sceau rouge. Sauf en ce qui concerne la mobilité professionnelle, le Programme du sceau rouge n'est guère utile pour les techniciens, selon de nombreux intervenants de l'industrie automobile, car il ne se fond pas sur des normes dynamiques et actuelles.

Les ouvriers qualifiés peuvent entreprendre une formation complémentaire soit à la suggestion de l'employeur soit de leur propre initiative. Les concessionnaires envoient certains de leurs techniciens suivre chaque année les cours offerts par le fabricant. Par ailleurs, ils peuvent, s'ils le désirent, suivre les cours offerts par les collèges communautaires ou par des établissements privés, qui sont accessibles à tous les techniciens. Mais ces derniers n'ont souvent aucune autre motivation pour suivre ces cours qu'un intérêt personnel.

Au cours des premières années de leur travail, les techniciens ont tendance à se spécialiser. Ils concentreront leurs efforts pour actualiser leurs connaissances dans leur domaine de spécialisation au détriment des autres aspects de l'entretien automobile. Lorsque les techniciens ont quelques années d'expérience à leur actif, leur carrière est à son apogée et il y a alors peu de possibilités de perfectionnement. Quelques-uns auront l'occasion de devenir chef du service de l'entretien, ce qui les éloignera de la pratique du métier. D'autres ouvriront leur propre garage. Mais la plupart des techniciens accompliront les mêmes tâches jusqu'à leur retraite.

Sans perdre de vue le cheminement de carrière des techniciens, on verra dans les sections suivantes les aspects des divers programmes de formation qui influent sur l'exercice de la profession.

6.1 PROGRAMMES DE FORMATION OFFERTS PAR LES COLLÈGES

Dans cette section, on décrit les programmes d'apprentissage offerts par les collèges communautaires dans tout le Canada. Au Québec, le programme d'apprentissage est unique en son genre, en ce sens que la partie théorique de la formation est donnée dans les écoles secondaires et que les apprentis doivent faire un stage en milieu de travail avant de devenir ouvriers qualifiés. Chaque région du Québec assume la responsabilité de la formation et du recyclage de ses propres apprentis. Il n'y a plus que quatre régions ayant un comité encore actif. À cause de cette différence fondamentale, les observations suivantes au sujet de la formation dispensée dans les collèges ne s'appliquent pas au Québec.

Il existe au Canada environ 47 collèges communautaires et instituts techniques offrant des programmes d'apprentissage. Voici comment ils se répartissent entre les différentes provinces :

Tableau 6.2

Collèges offrant des programmes d'apprentissage pour l'entretien automobile, 1987

Colombie-Britannique	7
Alberta	8
Saskatchewan	2
Manitoba	2
Ontario	22
Nouveau-Brunswick	3
Nouvelle-Écosse	1
Île-du-Prince-Édouard	1
Terre-Neuve	1
Total	47

Source : ministères provinciaux

Au cours de l'étude, plusieurs personnes interrogées ont indiqué qu'à leur avis trop de collèges offrent des programmes d'apprentissage pour l'entretien des véhicules automobiles. Le nombre moyen d'élèves dans ce secteur varie de 73 à 525 par collège; cela signifie donc que le coût par élève est plus élevé pour certains collèges que pour d'autres. Pour des raisons d'économie il y aurait peut être lieu, certains de combiner.

6.1.1 Structure des programmes

Le tableau 6.3 à la page 81 et 82 présente les résultats d'une enquête effectuée par M. Glen Hill du Red River College, en Alberta. Cette enquête a été menée auprès de collèges de toutes les provinces, afin de recueillir des renseignements sur la structure de leurs programmes d'apprentissage et d'obtenir des précisions sur le contenu de leur cours. Certaines des différences relevées dans le graphique peuvent être attribuables à la taille de l'échantillon (un collège par province), mais elles permettent quand même de tirer certaines conclusions des données recueillies.

Des réponses très variées ont été données à la question sur la durée de la partie théorique des programmes d'apprentissage : cette formation pouvait durer au maximum 32 semaines (en Alberta et en Saskatchewan) et au minimum 18 semaines (à Terre-Neuve). Certains des programmes les plus courts s'accompagnent de programmes préparatoires à l'emploi, ce qui réduit peut-être la durée de la formation en apprentissage proprement dite, mais la différence entre la durée des divers programmes est quand même remarquable. Un autre élément des programmes qui diffère beaucoup d'une province à l'autre est le rapport personnel-étudiant : il va de 18 étudiants par instructeurs en Colombie-Britannique et au Manitoba, à 12 pour un au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Il ressort des réponses à la question 6 de l'enquête que les collèges eux-mêmes accordent peu d'importance au perfectionnement de leur personnel. Les collèges interrogés indiquent que des ressources minimes (temps ou argent) sont prévues pour permettre aux instructeurs de mettre leurs connaissances à jour.

Au cours des dernières année, on a pu constater deux changements dans les programmes provinciaux. Quelques provinces on prolongé d'une semaine la durée de leurs programmes d'apprentissage alors que d'autres ont établi dans certains collèges un programme intensif de deux ans en technologie automobile. Ces programmes couvrent la même matière que les programmes d'apprentissage habituels d'une durée de quatre ans, mais plus de temps étant passé en établisement. À la fin de la formation théorique au collège, l'apprenti doit travailler dans un gagage pendant une période de 12 à 18 mois avant de pouvoir obtenir un permis de la province.

Le programme MAP 40, qui comporte 40 semaines de formation théorique intensive avant le stage pratique dans un garage, est une variation sur ce thème. Dans le cadre du programme 1-2-3, le stagiaire voit moins de sujets, mais plus en profondeur, au cours de chaque phase du programme. Ainsi, après la première partie théorique de leur programme, ils ont une formation plus poussée par rapport à certains aspects de l'entretien et de la réparation. Les deux formules susmentionnées permettent aux employeurs d'embaucher des apprentis qui ont déjà reçu une formation complète sur certains aspects du métier; cette formule est, croit-on, plus intéressante et plus rentable pour l'employeur parce que le coût de l'apprentissage est ainsi réduit. Même si certains employeurs ont des critiques à formuler au sujet de ces programmes, ils admettent pour la plupart que ces formules sont une solution de rechange valable aux programmes d'apprentissage traditionnels.

6.1.2 Cours

Le contenu des cours donnés dans le cadre des programmes d'apprentissage des différentes provinces est indiqué à l'appendice 4. Tous les programmes couvrent à peu près les mêmes matières bien qu'il y ait des différences dans l'importance relative de chacun. Cependant, certains de ces programmes n'ont pas changé depuis des années. Par conséquent, le fait d'y inclure un nouveau sujet ne garantit pas nécessairement qu'ils sont à jour.

TABLEAU 6.3

Enquête sur les programmes provinciaux d'apprentissage des mécaniciens/techniciens d'automobile

	Colombie-Britannique	Alberta	Saskatchewan	Manitoba	Ontario
1. Conditions d'accès aux cours d'apprentissage	10e année	9 année ou examen de passage	10e année	Aucune, 10e année recommandée	10e année
2. Méthode pour enseigner la théorie	Cours	Cours	Cours	Cours	Cours
3. Nombre de semaines d'étude à l'école	20 semaines (bientôt 24) (4 ans)	32 semaines (4 ans)	32 semaines depuis peu (4 ans)	22 semaines (4 ans)	24 heures (3 ans)
4. Pourcentage exigé	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %
5. Enseignement général ou spécialisé	Certaines écoles sont spécialisées, d'autres enseignent tous les sujets	Certaines écoles sont spécialisées, d'autres enseignent tous les sujets	Spécialisé	Enseignement général	Spécialisation dans certaines écoles, enseignement général dans d'autres
6. Recyclage des instructeurs	Certaines écoles ont un budget limité pour le recyclage, d'autres pas	Les écoles ont des budgets limités pour le recyclage	Pas de budget pour le recyclage	Budget limité pour le recyclage	Budget limité pour le recyclage
	NOTA : Toutes les écoles inscrivent leurs instructeurs aux stages des instructeurs.				
7. Rapport entre le temps passé à l'école et celui passé à l'atelier	Prévu : 50 - 50	Prévu : 50 - 50	Prévu : 50 - 50	Prévu : école 75 % atelier 25 %	École 60 % atelier 40 %
8. Rapports élèves/ instructeur	NOTA : Ces rapports proviennent des écoles contactées. Ils peuvent être différents ailleurs.				
a) à l'école b) à l'atelier	a) 16 ou 18:1 b) 16 ou 18:1	a) 15:1 ou 12:1 b) 15:2 ou 12:1	a) 24:1 b) 12:1	a) 16 ou 18:1 b) 16 ou 18:1	a) 30:1 b) 15:1
9. Voitures ou maquettes à l'atelier	Véhicules et maquettes	Véhicules et maquettes	Véhicules et maquettes	Maquettes seulement	Voitures et maquettes pour essai et diagnostic
10. Programme supplémentaire disponible	Certaines écoles en ont un depuis peu et d'autres songent à en avoir un	Disponible dans certaines écoles	Non	Non	40 semaines d'enseignement plus 180 heures de recyclage
11. Permis obligatoire pour les mécaniciens/ techniciens	Non, une enquête est en cours pour déterminer si un permis est nécessaire	Oui	Non	Chaque atelier devrait employer un technicien	Oui

TABLEAU 6.3

Enquête sur les programmes provinciaux d'apprentissage des mécaniciens/techniciens d'automobile

	Québec	Nouveau-Brunswick	Nouvelle-Écosse	Île-du-Prince-Édouard	Terre-Neuve
1. Conditions d'accès aux cours d'apprentissage	Il faut avoir 19 ans et un bon bagage scolaire	10e année ou formation équivalente	9e année	Aucune condition exigée mais il est recommandé d'avoir étudié jusqu'en 10e année ou d'avoir une formation équivalente	Aucune condition mais il est recommandé d'avoir étudié jusqu'en 10e année ou d'avoir une formation équivalente
2. Méthode pour enseigner la théorie	Cours basé sur la compétence	Cours basé sur la compétence	Cours basé sur la compétence	Cours basé sur la compétence (ne convenant pas pour l'apprentissage)	Cours basé sur la compétence
3. Nombre de semaines d'étude à l'école	14 mois à plein temps	10 mois de stage plus 19 semaines (4 ans)	Prévu : 24 semaines (4 ans)	Prévu : 24 semaines (4 ans)	9 mois de stage plus 18 semaines (4 ans)
4. Pourcentage exigé	60 % (les apprentis québécois ne se présentent pas à l'examen interprovincial)	70 %	70 %	70 %	70 %
5. Enseignement général ou spécialisé	Spécialisation dans certaines écoles, enseignement général dans d'autres	Spécialisation	Enseignement général avec début de spécialisation	Enseignement général	Enseignement général
6. Recyclage des instructeurs	Pas de budget pour le recyclage (les instructeurs qui ne peuvent pas s'absenter de leurs cours essaient de se recycler durant le week-end	Budget limité pour le recyclage	Pas de budget pour le recyclage	Budget très limité pour le recyclage	Pas de budget pour le recyclage mais les constructeurs offrent sporadiquement des cours
7. Rapport entre le temps passé à l'école et celui passé à l'atelier	Cela dépend du programme	École 35 % atelier 65 % (cours donnés à l'atelier)	Selon ses aptitudes, l'apprenti passe plus de temps à l'école ou à l'atelier	Prévu : 50 - 50	École 40 % Atelier 60 %
8. Rapports élèves/instructeur					
a) à l'école	a) 20+:1	a) 12:1	a) 10:1	a) 12:1	a) 15:1
b) à l'atelier	b) 20+:1	b) 12:1	b) 10:1	b) 12:1	b) 15:1
9. Voitures ou maquettes à l'atelier	Voitures et maquettes	Voitures et maquettes	Voitures et maquettes	Voitures et maquettes	Voitures et maquettes
10. Programme supplémentaire disponible	Non	Non	Non	Programme de 2 ans plus une période de 1½ à 2 ans d'expérience pour avoir une qualification de technicien	Programme de 3 ans à raison de 9 mois par an à condition d'avoir étudié jusqu'en 12e année
11. Permis obligatoire pour les mécaniciens/techniciens	Non	Oui, 3 permis disponibles mais pas encore en vigueur	Oui	Non	Oui

Source : Enquête de Glen Hill, Collège de Red Deer

Selon de nombreuses personnes interrogées, les cours ne peuvent pas être révisés assez rapidement. Les instructeurs voient bien les changements qui s'imposent, mais il leur faut attendre les instructions du ministère provincial concerné, par l'intermédiaire du comité consultatif provincial, avant que des mises à jour puissent être faites. Chaque comité consultatif est composé de représentants de l'industrie automobile et de fonctionnaires du ministère provincial responsable de l'apprentissage. Cette composition favorise l'échange de points de vue sur les besoins de l'industie en matière de formation. Les membres des comités se réunissent tous les quatre ou six mois pour discuter des changements à apporter aux programmes de cours des collèges, changements qui sont mis en oeuvre douze mois plus tard. De nombreux intervenants de l'industrie automobile trouvent que les comités consultatifs sont incapables d'agir rapidement.

On a créé un Comité des normes interprovinciales comprenant des représentants de toutes les provinces. Ce Comité a pour fonction de coordonner le débat national concernant le contenu des cours d'apprentissage. Les représentants provinciaux ont alors la possibilité d'échanger des informations sur les besoins relatifs aux usagers. Ce Comité est également responsable du Programme du sceau rouge, le seul qui puisse décerner un certificat reconnu à l'échelle nationale aux techniciens de l'entretien automobile.

Il est difficile de concevoir un cours qui puisse répondre à la fois aux besoins des concessionnaires et à ceux des garages indépendants. Les concessionnaires admettent la nécessité d'une formation générale, mais ils aimeraient que dans toute la mesure du possible l'accent soit mis sur l'entretien et la réparation de leurs propres voitures. De leur côté, les propriétaires des garages indépendants voudraient que les apprentis se familiarisent avec la plus grande variété possible de marques et de modèles afin qu'ils puissent travailler dans un atelier où l'on peut réparer tous les types de voitures. Les instructeurs sentent les pressions qui s'exercent des deux côtés.

Les instructeurs sont d'avis que les collèges doivent donner une formation théorique et des applications pratiques et que la formation

pratique revient aux ateliers et aux garages. La plupart des instructeurs soulignent qu'il disposent de peu de temps pour enseigner leur matière dans le cadre des programmes d'apprentissage. La durée du programme étant inchangée, ils doivent cependant donner les mêmes cours qu'il y a 10 ans pour l'entretien des voitures plus anciennes, mais aussi enseigner les nouvelles technologies introduites depuis lors. Lorsqu'ils sont obligés de choisir entre la théorie et la pratique, les instructeurs optent généralement pour la formation théorique, car ils estiment que les apprentis acquerront leur expérience pratique au cours des mois de stage à l'atelier ou au garage. Ce n'est pas une décision facile à prendre, car les instructeurs reconnaissent la valeur pédagogique de la supervision des apprentis lorsqu'ils font des travaux pratiques.

6.1.3 Ressources financières

En général, les instructeurs de collège ayant été interrogés au cours de l'étude étaient d'accord pour dire que les collèges éprouvent de grandes difficultés à s'adapter aux changements rapides de notre époque, car les ressources financières dont ils disposent sont limitées. Tous les collèges communautaires ont besoin de fonds pour tenir leurs programmes à jour. Les programmes d'apprentissage du secteur de l'entretien automobile ont des besoins urgents, simplement parce que les investissements pour ces cours sont beaucoup plus élevés que dans le cas des autres cours.

La distribution de voitures neuves et d'équipement divers aux collèges ne se fait pas de façon équitable. Chaque collège demande aux fabricants d'automobiles de leur donner certains véhicules. Comme il n'y en a pas suffisamment pour tous les collèges, les fabricants doivent décider à qui il est préférable de les céder. Étant donné que les fabricants ne coordonnent pas entre eux l'envoi de véhicules ou autres, il arrive que certains collèges reçoivent beaucoup d'équipement de plusieurs fournisseurs tandis que d'autres collèges ne reçoivent rien.

Il faudrait coordonner les efforts pour assurer une distribution équitable de l'équipement disponible. Par ailleurs, il faudrait accroître la quantité d'équipement disponible ou réduire le nombre des collèges ayant besoin d'équipement.

6.1.4 Recyclage des instructeurs

Les collèges doivent également s'occuper du recyclage de leurs instructeurs, afin que les apprentis puissent apprendre les nouvelles techniques de l'industrie automobile. Le recyclage dépend des fonds disponibles. Les collèges offent leurs installations pour la tenue des assemblées régionales de concessionnaires aux cours desquelles des fabricants présentent leurs nouveaux produits. Les instructeurs sont généralement invités à participer à ces assemblées grâce auxquelles ils peuvent se tenir au courant de certains développements récents. Cependant, les instructeurs ne participent pas tous à ces assemblées à cause des exigences de leur enseignement, et chaque collège ne fait affaire qu'avec un ou deux fabricants. Il y a donc de nombreuses connaissances qui ne parviennent ni aux collèges ni aux élèves.

La plupart des instructeurs interrogés ont admis que cette insuffisance d'équipement récent et de connaissances à jours nuit aux programmes, mais ils étaient en grande partie résignés au fait que les fonds sont inexistants ou insuffisants pour résoudre ce problème.

Les instructeurs croient que le recyclage devrait faire partie de leurs conditions de travail. À l'heure actuelle, le recyclage est improvisé. Les instructeurs qui veulent améliorer leurs connaissances peuvent le faire en dehors des heures de cours. Les collèges n'accordent ni temps ni argent, ou très peu, pour le recyclage de leurs instructeurs pendant les heures normales de travail. De plus, les instructeurs ne reçoivent aucune compensation financière pour leurs efforts individuels de recyclage. Seuls les cours universitaires se répercutent sur leur rémunération. Il semble, en tout cas, que peu d'instructeurs se recyclent de façon continue.

Presque toutes les personnes interrogées à cet égard ont reconnu que les instructeurs des collèges devraient se recycler régulièrement. La réputation des programmes d'apprentissage en bénéficierait et les apprentis seraient mieux initiés à la technologie automobile actuelle.

6.2 RELATION ENTRE LES FABRICANTS ET LES COLLÈGES

Les fabricants et les importateurs de véhicules automobiles soulignent le rôle important des collèges communautaires dans la formation des techniciens de demain, mais ils s'interrogent sur leur capacité de formation. Pour répondre aux besoins des nouvelles technologies, les apprentis et les techniciens doivent avoir de nouvelles compétences. Cette exigence sera particulièrement marquée au début des années 1990 lorsque les véhicules seront plus sophistiqués et lorsque les voitures de la génération technologique actuelle auront besoin d'être réparées. Les collèges communautaires, conjointement avec les fabricants, ont un rôle crucial à jouer pour que les apprentis aient un bagage suffisant de compétences techniques. Néanmoins, les fabricants se demandent si les collèges ont des instructeurs qui connaissent suffisamment les nouvelles technologies pour donner aux apprentis la formation nécessaire.

6.2.1 Besoins des collèges

Selon les fabricants, les instructeurs doivent recevoir une formation dans les technologies de pointe. Certains ont fait remarquer que les instructeurs connaissent bien les principes mécaniques employés dans les générations antérieures de voitures, mais qu'il connaissent mal les technologies avancées comme l'injection électronique du carburant, le freinage ABS, les quatre roues directionnelles, et les ordinateurs de bord.

Les fabricants croient que les collèges communautaires ont un équipement désuet qui ne convient pas pour former les techniciens de demain. Plusieurs ont fait remarquer que les véhicules munis d'un carburateur seront bientôt des vestiges du passé et que les instructeurs n'ont pas assez de moteurs à injection électronique de carburant, et en particulier de moteurs défectueux à réparer, pour former les étudiants. Même s'il est admis qu'une bonne connaissance des principes de base (comme le carburateur) continue d'avoir de l'importance, la plus grande lacune des cours d'apprentissage est l'insuffisance de la formation en ce qui concerne les technologies de pointe.

Nombre de personnes interrogées ont fait remarquer que la plupart des collèges ne possèdent pas l'équipement électronique de

diagnostic qu'ils devraient avoir pour évaluer les défectuosités des voitures qui leur sont fournies. Chacun des fabricants interrogés a pu donner au moins une exception, mais tous ont confirmé que la plupart des collèges n'ont pas cet équipement.

Les fabricants savent que certains collèges sont mieux équipés que d'autres, ce qui influe sur la qualité de la formation donnée aux apprentis et détermine dans quelle mesure ceux-ci connaissent différents types de voitures. Certains collèges entretiennent d'excellentes relations avec un seul fabricant qui leur fournit régulièrement de l'équipement; ils ont donc un équipement moderne. Toutefois, la formation porte uniquement sur les technologies et les méthodes de ce fabricant et celles couramment employées par les autres fabricants (moteurs multisoupapes, transmissions spécifiques, etc.). Les fournisseurs d'équipement reconnaissent que l'approvisionnement pose un problème. Ils ne voient pas de solution facile et, selon eux, il n'incombe pas spécifiquement à leur compagnie d'appuyer la formation de tous les techniciens, qu'ils travaillent pour leurs concessionnaires ou non. Un fabricants a déjà collaboré avec un fonctionnaire du gouvernement provincial qui coordonnait la distribution des véhicules et des pièces dans les collèges. Comme ce système fonctionnait bien, on pourrait le remettre en vigueur afin d'assurer un partage plus équitable des véhicules neufs et des pièces entre tous les collèges. L'équipement de diagnostic dont diposent les collèges est aussi désuet et insuffisant par rapport au nombre d'apprentis. Il est donc difficile d'offrir un environnement réaliste aux étudiants.

6.2.2 Cours donnés par les collèges

Les fabricants considèrent que les cours donnés par les collèges sont dépassés et manquent d'uniformité. Ils estiment que les programmes de cours devraient être régulièrement passés en revue et mis à jour. Les différences entre les cours donnés dans tout le pays ne semblent pas justifiées. Il faudrait les examiner de près pour déterminer si elles ont une raison d'être et comment les anomalies peuvent être corrigées. La plupart des fournisseurs estiment que, pour résoudre ce problème, il faut établir des normes nationales en vue de la formation des apprentis. Certains croient que le niveau général des aptitudes doit être rehaussé.

Cependant, tous s'entendent pour dire que les programmes d'apprentissage devraient être comparables partout au pays.

Parmi les cours qui, selon les fabricants, devraient être améliorés et tenus à jour par les collèges, il y a l'électronique, l'hydraulique et les relations avec les clients. On a également suggéré de réduire le nombre d'élèves dans chaque classe et de modifier les programmes de cours pour que les apprentis se familiarisent chaque année avec un nouvel aspect de la technologie (progamme 1-2-3).

6.2.3 Recyclage des concessionnaires

Pour tous les fabricants, les programmes annuels de recyclage de leurs concessionnaires constituent une partie importante des activités. Bien qu'il y ait certaines différences dans les programmes offerts, tous les fabricants fournissent des cours touchant les nouvelles technologies génériques (par exemple l'injection électronique du carburant) ainsi que les principaux éléments des nouveaux modèles. Dans ces cours on met l'accent sur le diagnostic des défectuosités; comme l'a dit un fabricant, «nous nous attendons à ce que les techniciens puissent démonter les pièces dès leur entrée en fonction. Nous les formons pour qu'ils sachent détecter l'origine des problèmes».

Plusieurs fabricants et importateurs d'automobiles nous ont dit que d'une façon générale les concessionnaires font de la planification à court terme. Les questions à long terme, comme la formation des employés, leur semblent peu importantes et c'est pourquoi ils ne prennent guère d'initiatives à leur égard. Ils nous ont également dit avoir beaucoup de difficulté à convaincre les concessionnaires de libérer leurs techniciens pour qu'ils se recyclent. Ils semblent en effet peu disposés à former tous leurs employés. Certains craignent qu'une fois bien formés, ces employés soient sollicités par d'autres concessionnaires. C'est cette crainte qui semble pousser certains concessionnaires à ne pas pousser la formation de leurs employés.

Les fabricants s'efforcent de recycler le plus grand nombre possible de techniciens travaillant chez leurs concessionnaires, mais il leur

est difficile d'atteindre le nombre qu'ils voudraient. Certains concessionnaires estiment qu'ils ne peuvent pas se passer de plus d'un technicien à la fois ou qu'ils ne peuvent se permettre de payer le salaire de plus d'un employé non productif. La plupart des fabricants insistent pour qu'au moins un technicien par concessionnaire soit recyclé. Selon eux, il est important de motiver les techniciens; leur participation doit être volontaire, mais il faut leur donner suffisamment d'encouragement. Les techniciens qui suivent des cours ne devraient pas subir une perte de salaire. Certains concessionnaires récompensent le travail de leurs meilleurs techniciens. Si cette approche donne une image positive du recyclage, elle donne par contre peu de chances aux techniciens qui ont vraiment besoin de cours.

6.3 RÉSUMÉ ET PORTÉE

Les collèges communautaires font face à deux problèmes lorsqu'ils veulent adapter leurs programmes d'apprentissage à l'évolution des besoins de l'industrie automobile. Le premier est l'insuffisance de fonds pour acheter le nouvel équipement et se procurer le matériel nécessaire à l'enseignement nouvelles technologies. Le deuxième est la difficulté de recycler les instructeurs pour qu'ils acquièrent une connaissance pratique des nouvelles technologies. En outre, l'industrie automobile ne parvient pas à attirer les élèves les plus doués vers le programme d'apprentissage en raison de la piètre image des métiers du secteur de l'entretien automobile. Ce problème a sûrement une incidence sur la capacité des collèges de former des techniciens très compétents. Il faudra régler tous ces problèmes pour que les programmes d'apprentissage relèvent le défi des années 90.

Les fabricants organisent déjà de nombreux cours de recyclage pour les techniciens de leurs concessionnaires. Par ailleurs, ils contribuent généreusement, mais de façon inégale, aux programmes des collèges communautaires en fournissant des véhicules, de l'équipement, des manuels et, pour les instructeurs, quelques cours de recyclage. Les concessionnaires et les collèges comptent sur les fabricants pour obtenir l'information et

l'équipement dont ils ont besoin pour leurs activités. Aucun autre intervenant de l'industrie automobile ne pourrait les leur fournir. Les fabricants, ont donc un rôle important à jouer qui les oblige à consacrer beaucoup de temps et de ressources à la formation des techniciens de l'automobile.

Ils sont préoccupés par l'absence de normes de qualification applicables à l'ensemble du pays. Un technicien qualifié dans une province ne possède pas nécessairement les mêmes compétences qu'un technicien d' une autre province. Cela signifie que les clients d'une province peuvent être moins bien servis que ceux d'une autre province. On ne peut évaluer la validité de cet argument sans mettre sur pied un programme d'essai massif. Quoi qu'il en soit, nous n'avons pas de preuve que les automobilistes d'une province sont constamment mal servis, bien qu'on puisse détecter des différences manifestes dans les programmes de formation des techniciens. L'établissement d'une norme nationale serait dans l'intérêt de la main-d'oeuvre qui pourrait alors changer de province avec une qualification valable partout. Cette norme serait également dans l'intérêt des fabricants qui doivent superviser une main-d'oeuvre répartie dans tout le pays et qui ont besoin d'une norme générale pour évaluer son rendement. Les fabricants soutiennent que puisque les véhicules sont les mêmes partout, leur entretien devrait être le même partout.

7.0 PLANIFICATION DES RESSOURCES HUMAINES DE DEMAIN

Dans ce chapitre on expose les répercussions de l'étude pour l'industrie automobile du point de vue de la planification des ressources humaines et des aptitudes nécessaires pour répondre aux besoins du marché. La première section rappelle les problèmes majeurs identifiés au cours de l'étude, et la deuxième propose des solutions possibles.

7.1 PROBLÈMES MAJEURS

De nos entretiens avec divers intervenants de tous les secteurs de l'industrie automobile, il ressort clairement que tous désirent avoir l'assurance qu'il y aura suffisamment de techniciens disponibles dans l'avenir pour répondre à leurs besoins. Ils voudraient également être sûrs que les aptitudes de ces techniciens répondront aux normes en vigueur. Lorsque l'offre de techniciens dépasse la demande, les employeurs peuvent choisir les meilleurs et fixer leurs propres normes de qualité. Lorsqu'il n'y a pas assez de techniciens sur le marché du travail, alors les employeurs doivent embaucher les techniciens disponibles. Ces deux situations ont des répercussions à court et à long terme et sont liées à deux types de formation : l'apprentissage et le recyclage.

Le programme d'apprentissage visait à former des techniciens ayant de bonnes aptitudes de base. Il répondait aux besoins du secteur de l'entretien de l'époque, alors que les techniciens s'occupaient de tous les problèmes des véhicules automobiles. Toutefois, les progrès technologiques et la prolifération des marques de voitures au cours des dix dernières années ont rendu la vie difficile aux techniciens généralistes. Des techniciens nous ont dit qu'ils ont été obligés de se spécialiser jusqu'à un certain point parce qu'ils voyaient à l'entretien d'une seule marque de voiture ou d'un seul type de composant, comme la transmission.

Au cours des entretiens, les employeurs et les techniciens ont essayé de déterminer quels changements devront être apportés au programme d'apprentissage pour tenir compte de l'évolution accélérée des fonctions des

techniciens. Le programme d'apprentissage a été conçu pour former des techniciens aptes à faire des réparations générales. Beaucoup de gens croient que cette approche est encore appropriée aujourd'hui. Il y a pourtant d'autres facteurs que l'industrie devra évaluer et éventuellement reconnaître en ce qui concerne les compétences techniques. Les nouvelles compétences professionnelles doivent être fixées et faire partie intégrante de la formation des techniciens, soit au stade préparatoire d'obtention du servis initial, soit plus tard lors des stages de recyclage.

Certains croient que la meilleure solution serait d'établir un niveau de base pour les techniciens, la formation générale étant dispensée dans le cadre du programme d'apprentissage. Il faudrait ensuite donner aux techniciens l'occasion durant leur carrière d'acquérir des compétences plus spécialisées comme celles de technicien en électronique ou technicien du train propulseur. Pour que cette formule soit efficace, il faudrait qu'il y ait une série de tests de compétence pour chaque cours, établir des conditions d'admission et sanctionner le niveau de compétences une fois la formation terminée.

Les sections suivantes passent en revue les éléments des programmes d'apprentissage et de recyclage qu'il faut examiner pour établir un système qui réponde aux besoins de l'industrie automobile.

7.1.1 Programme d'apprentissage

Les personnes interrogées ont indiqué que même si le programme d'apprentissage n'est pas idéal - et il y a eu beaucoup de discussions au sujet des problèmes qu'il pose - il n'est pas question de le supprimer. Sa conception n'est pas mauvaise, mais il faudrait en modifier certains aspects.

Les collèges qui offrent des cours théoriques dans le cadre du programme doivent relever quatre défis : le premier est d'attirer de bons candidats, le deuxième, d'élaborer des programmes de cours appropriés, le troisième, de former les instructeurs qui donneront les cours et, le quatrième, d'obtenir l'équipement.

Pour attirer de bons candidats, il faudrait d'abord déterminer les compétences nécessaires dans le domaine et les aptitudes qui s'y rattachent. Cette information devrait ensuite être communiquée aux responsables des programmes professionnels des écoles secondaires à l'intention des jeunes qui doivent choisir une carrière. Ensuite, il faudrait modifier l'opinion que l'on a, dans les écoles, du travail d'entretien et de réparation automobiles les étudiants les plus qualifiés pour ce travail n'hésitent pas à présenter leur candidature.

Les programmes de cours doivent être modifiés pour répondre non aux besoins d'aujourd'hui, mais à ceux de l'industrie automobile telle qu'elle sera dans quatre ans. Il faudrait, pour cela, que les experts de l'industrie, en particulier les fabricants, contribuent à l'élaboration des cours et à la détermination de leur contenu. Les comités consultatifs provinciaux font actuellement ce travail. De nombreuses personnes interrogées ont critiqué ces comités, surtout à cause du temps qu'ils mettent à apporter les changements nécessaires. Il faudrait donc que ces comités aient la possibilité de s'adaptent plus rapidement aux besoins changeants de l'industrie automobile, et les collèges soientpréparés à prendre sans tarder les mesures préconisées. Lesmises à jour devraient se faire périodiquement afin que les programmes de cours des collèges n'accusent plus de retard par rapport aux réalités de l'industrie automobile. Nombre d'intervenants de l'industrie estiment que le programme de cours devrait être normalisé pour toutes les provinces afin de garantir un niveau de compétence constant.

Il faudrait, concurremment, établir un programme de recyclage pour les instructeurs des collèges. L'administration collégiale devrait rendre obligatoire le recyclage annuel de tous les instructeurs. Une période devrait être prévue au cours de l'année pour stages de recyclage. Par ailleurs, les instructeurs devraient être encouragés, d'une façon ou d'une autre, à suivre le plus de cours de recyclage possible. La première étape sera la plus importante, à savoir actualiser les connaissances des instructeurs en ce qui concerne les technologies modernes. Les cours organisés devraient permettre aux instructeurs de mettre immédiatement leurs connaissances à jour. Les membres des comités consultatifs

provinciaux et les fabricants d'automobile devront s'assurer que les cours de recyclage sont conformes aux normes établies. Après la période de mise en place des nouveaux programmes, il faudrait prévoir un programme périodique permettant aux instructeurs de se tenir au courant des progrès technologiques.

Finalement, il faudrait aussi moderniser les installations des collèges afin qu'ils aient, en quantité suffisante, l'équipement, les véhicules et les pièces les plus récents. Cette modernisation nécessiterait une contribution importante des fabricants sous forme de véhicules automobiles et d'autre équipement. Il n'est nullement présumé que les fabricants sont obligés de fournir tout le matériel à titre gracieux. Il faudrait trouver des fonds pour payer le coût du remplacement de l'équipement et pour tenir les programmes à jour.

La délivrance d'un permis aux techniciens garantit au moins un niveau de qualité minimal. Cette garantie vise à protéger le client. Le niveau de compétence requis pour obtenir un permis devrait faire en sorte que le client trouve toujours un technicien qui connaît suffisamment son véhicule pour pouvoir effectuer des réparations courantes.

Il est relativement facile d'établir des normes pour l'octroi de permis aux nouveaux venus dans le métier. Ces normes pourraient être déterminées en fonction du nouveau programme d'apprentissage; il s'agit d'un processus qui ferait l'objet de révisions annuelles. Cette procédure présente cependant un inconvénient : un permis octroyé une année donnée ne serait pas nécessairement l'équivalent d'un permis octroyé les années suivantes. Il pourrait donc devenir nécessaire d'octroyer périodiquement de nouveaux permis.

7.1.2 Recyclage des techniciens en poste

D'après l'analyse du chapitre 5, il semble bien que le problème l'industrie automobile, à l'heure actuelle, soit une pénurie de techniciens ayant les compétences requises. L'industrie doit donc s'efforcer d'attirer de meilleurs candidats, mais aussi de relever le niveau de compétence dans l'ensemble des métier. Cela signifie qu'il faut recycler la main-d'oeuvre en place.

Il est indiqué au chapitre 4 qu'il y aurait peut-être lieu, dans l'avenir, d'établir deux catégories de techniciens d'automobile : d'une part, ceux qui s'occuperaient des nouvelles technologies très sophistiquées, d'autre part, ceux qui s'occuperaient de la grande quantité de tâches plus courantes qui nécessitent moins de connaissances et d'aptitude. Cette suggestion a été inspirée par les changements technologiques survenus dans l'industrie automobile qui permettent d'effectuer assez automatiquement une bonne partie des diagnostics et des réparations. Les progrès de la technologie continueront de nécessiter de temps à autre l'intervention de techniciens hautement qualifiés pour résoudre les problèmes plus complexes.

L'industrie automobile s'efforce de s'adapter à la vague de changements technologiques. Il est probable que dans dix ans, une grande partie des nouvelles technologies d'aujourd'hui ne causeront plus de difficulté aux techniciens, surtout si on ne tarde pas à incorporer ces technologies dans les programmes de formation et de recyclage. Au cours des dix prochaines années, on pourrait voir apparaître différents niveaux de compétence et de spécialisation. À court terme, cependant, l'industrie doit relever le défi de taille qui se pose : conserver la main-d'oeuvre actuelle, récupérer une partie des techniciens qui ont quitté l'industrie et recycler rapidement ces techniciens pour garantir un entretien approprié en attendant que les résultats des changements à long terme apportés au recrutement et aux formation se fassent sentir.

Le programme de recyclage devrait comporter deux parties : l'une concernerait les tendances générales des nouvelles technologies (comme l'électronique et les interconnexions du réseau de commande) et l'autre couvrirait toutes les données détaillées dont les techniciens ont besoin pour effectuer leur travail spécialisé (par exemple, à propos de la transmission).

Les employeurs savent bien que certains techniciens qualifiés ne seront pas recyclés, soit parce qu'ils ne le voudront pas, soit parce qu'ils n'auront pas les aptitudes voulues pour s'adapter aux nouvelles technologies. Pour de nombreux techniciens, le fait de ne pas se recycler n'aura pas de conséquences puisque les anciennes technologies persisteront

encore une dizaine d'années. Cependant, ceux qui devront exercer ce métier pendant plus de 10 ans auront du mal à garder leur emploi s'ils ne s'adaptent pas aux nouvelles technologies.

Les employeurs se rendent compte qu'à long terme il faudra élaborer un programme en vue d'assurer le recyclage régulier des techniciens, afin d'éviter que les métiers de l'industrie de l'automobile accuse à nouveau un retard. Il faudrait, d'une part, instituer des programmes de cours reconnus pour l'enseignement des sujets pertinents et, d'autre part, modifier les exigence de sorte que les techniciens sauront, dès le départ, qu'ils devront se recycler régulièrement dans le cadre de leur perfectionnement professionnel.

Un aspect du programme de recyclage qui nécessitera une attention immédiate est celui des moyens pour inciter les techniciens à se recycler. À l'heure actuelle, la seule motivation a un caractère négatif, c'est-à-dire que les techniciens qui ne se recyclent pas risquent de perdre leur emploi. On pourrait recourir à des stimulants positifs comme des marques de standing, des augmentations de salaire, des primes ou des promotions. Les techniciens doivent être persuadés que le programme de recyclage mérite qu'on fasse l'effort et qu'il y a un avenir plein de satisfactions dans le secteur de l'entretien et des réparations automobiles. Pour être en mesure d'offrir à ses techniciens un avenir prometteur, ce secteur doit réviser son système de rémunération et les conditions de travail afin de les rendre intéressants pour le personnel déjà en place.

En vue d'établir une norme pour le métier de technicien, il faudra procéder en deux étapes. Premièrement, il y aura vérification des connaissances des techniciens qui désirent suivre un cours de recyclage pour s'assurer qu'ils ont les aptitudes nécessaires pour suivre le cours. Deuxièmement, il faudra évaluer le niveau de compétence des techniciens à la fin du cours. Le niveau d'admission au cours et le niveau de compétence pour l'obtention d'un certificat devront être établis. Il serait souhaitable d'avoir divers niveaux de cours pour chaque domaine afin de permettre aux techniciens de progresser dans leur domaine à un rythme productif. Cependant, il faut absolument établir des normes afin que les employeurs et les clients aient confiance dans les techniciens.

7.2 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Pour déterminer comment résoudre les problèmes du secteur de l'entretien et de la réparation automobiles, il est nécessaire de cerner le genre d'aide requis ainsi que les sources d'aide possibles. Les deux genres d'aide requis sont décrits ci-dessous sous les titres : information et équipement.

7.2.1 Information

Pour pouvoir élaborer un programme de cours à l'intention des apprentis, il faut disposer d'information au sujet des technologies d'aujourd'hui et de demain. Pour déterminer des normes minimales de compétence, il faut avoir de l'information en ce qui concerne les tâches à effectuer et le niveau de rendement acceptable. Pour obtenir de bonnes recrues en vue des programmes d'apprentissage et des postes de techniciens, il faut avoir des renseignements sur les qualités les plus pertinentes pour le travail dans le secteur de l'entretien. Avant de pouvoir résoudre les problèmes dont il a été question dans la première moitié de ce chapitre, il faudra obtenir une quantité importante d'informations fournies par des experts.

Les fabricants sont la meilleure source d'information dans l'industrie automobile. La plupart des informations relatives aux changements apportés aux véhicules proviennent du fabricant. Les établissements privés s'enorgueillissent d'avoir autant d'informations à jour que les autres intervenants de l'industrie automobile, mais ils obtiennent les renseignements que les fabricants sont disposés à communiquer. Les concessionnaires reçoivent leurs informations directement du fabricant; même s'ils les reçoivent avec un peu de retard, ils ont à peu de choses près tout ce dont ils ont besoins. La communication des informations à jour aux autres intervenants semble se faire de façon décousue, mais ce transfert est indispensable.

7.2.2 Équipement

Les fabricants de véhicules automobiles, de pièces, d'équipements de diagnostic, de même que les importateurs et les distributeurs sont,

pour les collèges communautaires, des sources possibles de renseignements sur les nouvelles technologies. En outre, chacun de ces intervenants fournit aussi à ses clients une certaine formation en ce qui concerne leur équipement.

Les collèges, les établissements privés, les concessionnaires et les garages indépendants ont tous besoin d'équipement neuf. Pour la plupart d'entre eux, l'achat d'équipement revêt un caractère purement commercial. En effet, à cause du prix élevé de la plupart de ces équipements, tout acheteur doit être certain de pouvoir l'utiliser au maximum. À l'heure actuelle, les collèges et les instructeurs sont souvent obligés de quémander l'équipement pour rester à la five pointe de la technologie. Il faudra que les divers intervenants de l'industrie et les instructeurs trouvent le moyen de coopérer pour que la distribution de l'équipement se fasse de façon équitable.

7.3 RÉSUMÉ ET PORTÉE

La principale conclusion de ce chapitre est qu'il y a lieu d'améliorer la collaboration entre les divers secteurs de l'industrie automobile. Les seuls transferts officiels de données techniques dans cette industrie ont lieu actuellement entre les fabricants et leurs concessionnaires. Dans tous les cas, l'échange d'information est occasionnel, sauf en ce qui concerne les activités des établissements privés. Notre étude a fait ressortir clairement qu'il est nécessaire d'améliorer l'échange d'information dans l'industrie automobile et entre l'industrie et les collèges.

Il va sans dire que les différents intervenants de l'industrie automobile chercheront à protéger leur position concurrentielle. Néanmoins, si le transfert de connaissances dans les collèges ne s'améliore pas, il est peu probable que les problèmes décrits dans le présent rapport pourront être résolus. Il se pourrait alors que les fabricants décident d'établir leurs propres programmes d'apprentissage qui n'auraient aucun lien avec le système public.

Voici les trois problèmes, au niveau de la planification des ressources humaines et de la formation de la main-d'oeuvre, qui se posent dans le secteur de l'entretien automobile : le recyclage des techniciens en place, le recrutement et la formation des apprentis et l'établissement de normes de compétence. Chaque problème a une incidence à court terme, soit améliorer la situation actuelle, et une incidence à long terme, soit prendre des mesures pour éviter une situation semblable à l'avenir.

Comme il est indiqué au chapitre 4, les techniciens en place doivent se recycler en fonction des progrès technologiques, afin de pouvoir répondre aux besoins du marché. Il faut motiver positivement les techniciens pour les inciter à améliorer leurs compétences pour leur assurer une valeur réelle. Certains programmes de cours devraient offrir une vue d'ensemble des technologies nouvelles, mais la plupart des cours porteront sur des connaissances spécialisées. L'objectif à long terme est de faire du recyclage un exercice.

Pour pouvoir attirer de meilleurs candidats, il est essentiel de définir avec précision les qualités du candidat idéal. Ensuite, il s'agira de créer une atmosphère où les apprentis aimeront travailler. En outre, il faudra veiller à faire connaître aux candidats éventuels, c'est-à-dire aux élèves des écoles secondaires, les attraits d'une carrière de technicien automobile.

Le programme d'apprentissage doit être mis à jour afin que les apprentis puissent acquérir les aptitudes requises pour s'occuper de l'entretien et de la réparation des véhicules d'aujourd'hui et de demain. À cette fin, il faut réviser les programmes de cours, acquérir un nouvel équipement et recycler les instructeurs pour qu'ils aient les connaissances et les aptitudes voulues pour bien former les apprentis. Une procédure permanente devrait être établie pour que le programme d'apprentissage soit constamment tenu à jour.

Finalement, des normes doivent être établies pour régir la délivrance de certificats aux nouveaux techniciens et confirmer la compétence des techniciens recyclés. La clientèle du secteur de l'entretien automobile

a tout intérêt à ce que les techniciens actualisent leurs compétences. Il faudrait établir des normes qui serviront de point de repère pour l'évaluations des connaissances des techniciens.

Pour résoudre ces problèmes, il faut disposer de l'équipement et de l'expertise voulus. Les fabricants d'automobiles, qui sont la source des nouvelles technologies, sont considérés comme les principaux pourvoyeurs d'informations et d'expertise et, naturellement, de véhicules et d'équipement. Les concessionnaires et les établissements privés absorbent rapidement les nouvelles connaissances des fabricants qui pourraient être considérés comme des sources secondaires d'information pour les collèges et pour les garages indépendants.

APPENDICE 1.

MEMBRES DU COMITÉ DE DIRECTION

COMITÉ DIRECTEUR CHARGÉ DE L'ÉTUDE SUR LES RESSOURCES HUMAINES DANS L'INDUSTRIE CANADIENNE DE RÉPARATION ET DE DISTRIBUTION DE PIÈCES AUTOMOBILES

INDUSTRIE

Ron Brown
Président
Aftermarket Training Corporation
Oakville (Ontario)

Bill Burkimsher
Directeur exécutif
Automotive Aftermarket Retailers of Ontario
Oakville (Ontario)

Robert Chattaway
Coordonnateur de projet
Apprenticeship Recruiting
Volkswagen Canada Ltd.
Scarborough (Ontario)

Norman Clark
Président
Société des fabricants de véhicules à moteur
Toronto (Ontario)

Peter Dawes
Directeur exécutif
Automobile Importers of Canada
Toronto (Ontario)

Laurence Donnell
Gérant, Service d'entretien
Belmont Chevrolet-Oldsmobile Limited
Weston (Ontario)

Ken Hawkeswood
Président
Hawkeswood Garage Ltd.
Windsor (Ontario)

Glenn Hewlett
Automotive Aftermarket Retailers of Ontario
Mississauga (Ontario)

Brian Hickey
Secrétaire-trésorier
Société des fabricants de véhicules à moteur
Toronto (Ontario)

John Long
Gérant, Enseignement et formation
General Motors of Canada
Oshawa (Ontario)

Bill Payne
Président
Automotive Finishes and Supply Ltd.
Toronto (Ontario)

Duncan Read
Directeur des relations industrielles
Federation of Automobile Dealer Associations of Canada
Willowdale (Ontario)

Bill Rowley
Surveillant, Formation technique
Bureau national du service de l'entretien
Ford Motor Company of Canada, Limited
Oakville (Ontario)

Dean Wilson
Président
Association des industries de l'automobile du Canada
Ottawa (Ontario)

COLLÈGES COMMUNAUTAIRES

Gerhard Gedies
Doyen intérimaire, École de technologie
Fanshawe College of Applied Arts and Technology
London (Ontario)

Blake Gordon
Chef de département
Département d'automobiles Diésel
Southern Alberta Institute of Technology
Calgary (Alberta)

Glen Hill
Instructeur
Division de la formation technique
Red Deer College
Red Deer (Alberta)

Peter Watson
Président, Formation professionnelle
École de génie technologique
Georgian College
Barrie (Ontario)

GOUVERNEMENT

Gary Fletcher
Directeur, Recherche et études spéciales
Perspectives du marché du travail et analyse structurelle
Emploi et Immigration Canada
Ottawa (Ontario)

Réal Gauvin
Direction générale de la Formation professionnelle
Ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu
Gouvernement du Québec
Québec (Québec)

Wayne Green
Sous-ministre adjoint, Planification et Administration
Ministère chargé du perfectionnement professionnel
et des hautes études
Gouvernement de Terre-Neuve
St. John's (Terre-Neuve)

Roger Harley
Agent de recherche et de planification
Ministère chargé des hautes études et de la formation
Gouvernement du Nouveau-Brunswick
Fredericton (Nouveau-Brunswick)

Bill Lampert
Chef, Planification des ressources humaines
et des études sectorielles
Ministère chargé de la Formation professionnelle
Gouvernement de l'Ontario
Toronto (Ontario)

Jenna MacKay-Alie
Première analyste, Recherche et études spéciales
Perspectives du marché du travail et analyse structurelle
Emploi et Immigration Canada
Ottawa (Ontario)

Mike McGrath
Conseiller industriel, Services au marché du travail
Emploi et Immigration Canada
Ottawa (Ontario)

Derwyn Sangster
Directeur général, Perspectives du marché du travail
et analyse structurelle
Emploi et Immigration Canada
Ottawa (Ontario)

Andrew Shepherd
Direction générale de la politique et de la planification
Ministère chargé de la Formation professionnelle
Gouvernement de l'Ontario
Toronto (Ontario)

APPENDICE 2.

PERSONNES INTERROGÉES

Personnes interrogées au cours de l'étude

NOM	ORGANISATION
Constructeurs et importateurs	
Walt Love	General Motors
Ken Gilboe	Chrysler Canada
Rick Betteridge	Chrysler Canada
Al Morgan	Chrysler Canada
Bill Rowley	Ford Canada
Larry Johnson	Ford Canada
Jim Boyle	American Motors
Wray Winger	Nissan Automobile Company
Norm Woods	Hyundai Auto Canada Inc.
Tom Faulds	Honda Canada Inc.
Kazuo Miyazawa	Toyota Canada Inc.
Peter Tschoepe	Toyota Canada Inc.
Wes Pratt	Toyota Canada Inc.
Alan Acheson	Mazda Canada Inc.
Robert Chattaway	Volkswagen Canada
Klaus Luttmann	Volkswagen Canada
Fournisseurs de pièces, Toronto	
Jack Davies	Davies Auto Electric
Doug Bennett	Hayes Dana Inc.
Gord Moore	Motive Parts & Equipment Ltd.
Concessionnaires, Toronto	
Norman McQuaid	West End Chrysler
Jim Croft	Cruickshank Motors
Jim Paton	York Volkswagen
Werner Richter	York Volkswagen
Dave Baker	Baker Sales & Service
Gordon Dowey	Raceway Chrysler
Lawrence Donnell	Belmont Chev-Olds
Harry Lawson	Don Howson Chev-Olds
Tom Tonks	T.A.D.A.
Garages Indépendants, Halifax	
Graham Conrad	ESSO Service Station
Dale Bancroft	ESSO Service Station
Brian Upton	ESSO Service Station
Austin Kennedy	
Tom Henneberry	

Ateliers de carrosserie, Toronto

Sandy Liguori	Woodchester Coll.
Roger Bourdeau	Don's Collision Centre
David Hay	Town Auto Body
Bill Payne	Auto Finishes & Supply
Norris Smith	Norris Smith Auto Body
R. Gailus	Gailus Garage Ltd.
Lybron Neblett	Harbourview Collision
Heing Fuhrina	Fuhrina Auto Body Ltd.
Jack Sohn	Speedy Motors Ltd.

Instructeurs, Collège Fanshawe

Henry Pietens	Mécanique du matériel agricole
Bill Peddie	Force motrice
John MacDonald	Force motrice
Bill Denbok	Circuit électrique et circuit du carburant
Gerry Heggarity	Collision
Raymond Smith	Équipement lourd
Ron Smeto	Coordonnateur de la mécanique
W. Bond	Circuit électrique et circuit de carburant
R. Cameron	Directeur intérimaire
J. MacCabe	Système électroniques et circuit du carburant

Apprentis du Collège Fanshawe

Ian Williams	Mécanique avancée
Jeff Coulbeck	Mécanique avancée
Chris Abel	Mécanique avancée
Diego Vitello	Mécanique avancée
Roy Andersson	Mécanique avancée
Nick Kosmal	Technicien auto
Neal Cockshutt	Technicien de force motrice
Rob Pews	Technicien de force motrice
Chuck Viaene	Mécanique et pièce

Concessionnaires, Halifax

Eric MacLellan	MacLellan Lincoln Mercury Sales Ltd.
Brian Smith	Dartmouth Dodge Chrysler Ltd.
Stephen Megaffin	Colonial Honda
Reg Campbell	Colonial Honda
Don Burke	Fairley & Stevens Ltd.
Harvey MacDonald	Chebucto Ford Sales Ltd.

Entreprises à succursales multiples, Toronto

Jim Borland	Canadian Tire Associate Dealer
Garry Fiss	Woolco Automotive
John L. Fisher	Woolco Dept. Stores
John B. Walby	Imperial Oil Ltd.
J. Douglas Alexander	Canadian Tire Associate Store
Peter Millard	Canadian Tire
Steve Quinn	Canadian Tire
Bob Dugas	Goodyear
Eric Palimon	Goodyear
Bruno Piva	Midas Muffler
Mr. Ross	Green & Ross

Instructeurs, Collège de Red Deer

Glen Hill
Joe Prefontaine
Mel Hines
Barry Fizer
Dale Thomas
Bob Schatz

Apprentis, Collège de Red Deer

Brian Albers
Ronald Bakx
Thomas Fisher
Jack Hummel
Rod James
David Kelly
Eric Klein
Nick Lesher
Larry Murphy
Emmett O'Brien

Concessionnaires, Calgary

Trevor Roberts	Universal Mercury Lincoln
George Jones	Shaw GM Trucks
John Chorny	Select Auto (Rolls Royce Jaguar Ferrari)
Glen Narfason	Big Four Motors (Chrysler, Jeep)
Jack Thompson	Kramer Auto Sales (Mazda, BMW, Mercedes)
Ted Valentine	Halford and Valentine (Volvo)
Barry Eldstrom	T & T Honda
Larry Shaw	Shaw GMC
Ray Glenville	Calgary Motor Dealers Association

Garages indépendants, Calgary

Jim Garside	Trio Motors Limited
Albert Glendinning	Executive Auto Service

Concessionnaires, Montréal

Claude Chasse	Toyota
Pierre Cloutier	GM
Sylvain Lerous	Renault
S. Liberian	Subaru - Nissan
André Papineau	Chrysler
Jacques Risdon	Volkswagen

Garages indépendants, Montréal

Raymond Cataro	Atelier de mécanique Remo Enrg.
Real Levesque	Auto Services Alignement Real Inc.
Dora Saint-Pierre	Petro Canada
Jean-Claude Taillandier	Atelier La Garagerie Inc.

Mécaniciens, Montréal

Robert Barbeau	J.P. Charbonneau
Denis Caron	Lalonde Chevrolet
Remi Gagnon	Salois Chevrolet
René Gagnon	Boulevard Pontiac
Gilles Gougeon	Salois Chevrolet
Owen Johnson	Barnabe Chevrolet
Jean-Yves Rondeau	Chomedey Ford
Louis St.-Laurent	Omer Barre
Emile Touchette	Touchette Automobile

Mécaniciens, Cambridge (Ontario)

Oscar Martin	Waterloo County Board of Education
Thomas Diefor	Tom's Place
Don Dunn	Big Dee's Alignment & Brake Service
Lawrie Smith	Lawrie Smith Mechanics Inc.
Earl Swan	Reg Halls Auto Service
Helmuth Slisarenko	Guelph Brock Road Garage Ltd.
Cam Marshall	Cambridge Ply Chrysler Ltd.
George M. Phelps	Canadian Tire Corporation
Norm Perriman	Norm's Repairs
Garfield Gadke	Goods Garage St. Jacobs
Frank Heiligenthal	Import Auto-Mobile Service
Ron Brown	Aftermarket Training Corp Ltd.

Industrie automobile - Divers, Calgary

Bill Nyerod	Alberta Body Shop Apprentice Program
Harley Saunders	Alberta Mechanic Apprentice Program
Rolf Heiligsetzer	Independent Body Shop
Darryl Muir	Partsperson (dealership)
Mavis Muir	Partsperson
Don Murray	Canadian Tire Corp. Service Manager
Ernie Brucker	Alberta Mechanic Apprentice Program
Ross Scott	Independent Garage
Blake Gordon	Head of SAIT Automotive Training Prgm
Maurice Buffel	Asst. Department Head, SAIT Automotive Training
Ted Weizel	Independent Garage

Garages indépendants, Toronto

Anna Sabucco	Sil's Service Centre
Maurizio Cochi	One Stop Auto Centre
Fred Williams	Williams Auto Centre
John Eggleston	Parkview Shell Service
Len Wells	Wells Esso
Glenn Hewlett	Automotive Aftermarket Retailers
Bill Burkimsher	Automotive Aftermarket Retailers
Trevor Jones	Vandorf Garage
Andy MacKereth	Crown Steering And Brakes
Ross Nash	Nash Garage Limited
Wally Clayson	Wally Clayson Service Station

Associations professionnelles

Brian Hickey	Motor Vehicle Manufacturers Association
Norman Clark	Motor Vehicle Manufacturers Association
Dean Wilson	Automotive Industries Association of Canada
Duncan Read	Federation of Automobile Dealer Associations
Peter Dawes	Automotive Importers of Canada

Gouvernements

Don Bell	Bell's Garage, Bridgeworth
Brian Gallagher	Gallagher's Garage Ltd., Kanata
Judy Gallagher	Gallagher's Garage Ltd., Kanata
Maurizio Cochi	One Stop Auto Centre, Woodbridge
Jim Worgan	Independent Consultant
Anna Sabucco	Sil's Service Centre, Mississauga
Doug Jordan	AIA
Diane Freeman	AARO

Garages indépendants, Ontario

Graham Robertson	Occupational and Career Information Branch, CEIC
Kathy Laing	Occupational and Career Information Branch, CEIC
Aline McRory	Occupational and Career Information Branch, CEIC
Paul Stoll	Labour Market Outlook and Structural Analysis, CEIC
Paul Montpetit	Interprovincial Standards Committee, CEIC
Louis Dalton	Apprenticeship and Industrial Training, Department of Industry, P.E.I.
Jim Landthier	Ministry of Skills Development, Ontario
Ron Rocheleau	Labour Market Outlook and Structural Analysis, CEIC
Jean Nadeau	Ministry of Advanced Education & Planning, New Brunswick
Wayne Green	Department of Career Development & Advanced Studies, Newfoundland
Paul MacNeil	Regional Manager, Nova Scotia, CEIC
Réal Gauvin	Ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu, Québec
Rob Swaffield	Ministry of Skills Development, Ontario
Kim Boydell	Labour Market Outlook and Structural Analysis, CEIC
Ed Doyle	Labour Market Outlook and Structural Analysis, CEIC
Bob Wilson	Labour Market Outlook and Structural Analysis, CEIC

Collèges

Glen Hill	Red Deer College, Alebrta
Gerhard Gedies	Fanshaw College, Ontario
Gordon Tardoff	Caribou College, B.C.
Frank Stevens	Caribou College
Terry Fletcher	British Columbia Institute of Technology, B.C.
Leon Conyers	Malaspina, B.C.
Ollie Hajzler	Red River College, Manitoba
Sandy MacDonald	Durham College, Ontario
Peter Hoystead	Canadian Automotive Institute, Georgian College, Ontario

Compagnies d'assurance

William G. Lamb	Commercial Union Assurance
Norm Clark	Insurance Bureau of Canada
Wayne Eaton	Sun Alliance Insurance

Industrie automobile

Ken Hawkeswood	Hawkeswood Garage Limited, Windsor
Ron Weiner	Automotive Service Excellence Program
Bob Rymarchuk	Nissan Dealership, Winnipeg
Bill Redpath	Four Bridges Auto, Vancouver
Mike Austin	Mike Austin's Master Mechanics
Larry Kelly	Kelly's Body Shop, Hamilton
Paul Mike	Doug Leggett Pontiac, Burlington

APPENDICE 3

DONNÉES RELATIVES À L'APPRENTISSAGE PROVINCIAL

Programme d'apprentissage provincial effectifs

Terre-Neuve	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	82							
Inscrits	38	48	37	40	34	27	22	24
Décommandés	9	18	22	12	5	1	16	10
Qualifiés	16	17	25	29	20	8	15	17
Total des effectifs en activité	95	108	98	97	106	124	115	112
Mécaniciens	189							
Inscrits	106	114	53	70	71	83	87	78
Décommandés	30	37	65	22	11	4	30	20
Qualifiés	45	21	90	54	39	35	43	36
Total des effectifs en activité	220	276	174	168	189	233	247	269

Île-du-Prince-Édouard	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	18							
Inscrits	20	12	12	11	12	12	4	7
Décommandés	12	8	5	2	14	5	5	21
Qualifiés	1	2	1	1	2	0	5	6
Total des effectifs en activité	25	27	33	41	37	44	38	18
Mécaniciens	70							
Inscrits	34	21	23	22	25	27	22	20
Décommandés	20	15	18	7	21	5	9	9
Qualifiés	17	5	12	15	4	12	15	7
Total des effectifs en activité	67	68	61	61	61	71	69	73

Nouvelle-Écosse	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	107							
Inscrits	72	123	49	45	42	42	48	50
Décommandés	28	35	39	24	45	23	5	
Total des effectifs en activité	37	27	33	42	15	24	18	20
	114	175	152	131	113	108	133	
Mécaniciens	535							
Inscrits	273	207	219	166	173	229	176	190
Décommandés	86	116	118	77	106	79	78	
Qualifiés	108	85	145	159	105	114	77	80
Total des effectifs en activité	614	620	576	506	468	504	525	

Nouveau-Brunswick	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	71							
Inscrits	57	29	38	21	22	31	37	40
Décommandés	27	22	28	18	15	12	12	24
Qualifiés	14	5	6	17	12	12	15	8
Total des effectifs en activité	87	89	93	79	74	81	91	99
Mécaniciens	459							
Inscrits	195	137	106	92	147	145	129	146
Décommandés	107	100	91	67	45	69	69	68
Qualifiés	86	60	74	71	53	48	46	50
Total des effectifs en activité	452	429	370	324	373	401	415	443

Québec	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers								
Inscrits	na	368	236	192	313	233	-32	10
Décommandés	114	142	117	129	115	96	53	38
Qualifiés	83	114	129	119	167	137	75	44
Total des effectifs en activité	246	358	348	292	323	323	163	91
Mécaniciens								
Inscritsna	2 818	2 698	3 129	2 660	2 099	1 817	1 437	
Décommandés	1 250	1 321	1 083	1 256	1 104	779	650	711
Qualifiés	1 632	1 640	1 640	1 873	1 612	1 507	1 408	1 191
Total des effectifs en activité	3 225	3 082	3 057	3 057	3 001	2 814	2 573	2 108

Ontario	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	1 577							
Inscrits	668	680	639	471	108	481	533	na
Décommandés	357	148	217	384	116	292	274	na
Qualifiés	319	212	76	347	66	239	232	230
Total des effectifs en activité	1 569	1 889	2 235	1 975	1 901	1 851	1 878	1 702
Mécaniciens	7 201							
Inscrits	2 759	2 566	2 290	1 936	522	1 860	2 206	na
Décommandés	1 001	418	623	933	361	1 330	730	na
Qualifiés	1 424	1212	355	1 818	452	1 236	1 324	1 300
Total des effectifs en activité	7 535	8 471	9 783	8 968	8 677	7 971	8 123	7 597

Manitoba	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	104							
Inscrits	46	43	53	49	42	61	66	67
Décommandés	32	18	24	25	9	7	17	26
Qualifiés	14	16	25	19	32	24	30	26
Total des effectifs en activité	104	113	117	122	123	153	172	187
Mécaniciens	428							
Inscrits	136	155	144	127	94	147	124	161
Décommandés	51	38	46	56	27	37	22	57
Qualifiés	113	119	95	91	107	78	96	94
Total des effectifs en activité	400	398	401	381	341	373	379	389

Saskatchewan	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	144							
Inscrits	82	73	50	51	57	66	48	61
Décommandés	33	18	34	69	14	50	23	50
Qualifiés	20	19	15	20	18	12	29	24
Total des effectifs en activité	173	209	210	172	197	201	197	184
Mécaniciens	710							
Inscrits	216	293	169	164	170	200	170	171
Décommandés	72	140	113	117	126	206	67	195
Qualifiés	88	91	82	80	108	79	65	68
Total des effectifs en activité	766	828	802	769	705	620	658	566

Alberta	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	627							
Inscrits	292	318	344	264	190	222	341	338
Décommandés	91	115	109	118	106	127	96	117
Qualifiés	156	152	124	131	162	173	142	140
Total des effectifs en activité	672	723	834	849	771	693	796	877
Mécaniciens	2 164							
Inscrits	945	1 040	964	731	589	642	890	862
Décommandés	325	382	349	304	290	315	297	273
Qualifiés	374	429	458	526	515	480	441	526
Total des effectifs en activité	2 410	2 639	2 796	2 697	2 481	2 328	2 480	2 543

Colombie-Britannique	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers	361							
Inscrits	255	233	214	166	114	128	107	142
Décommandés	112	164	150	147	125	116	83	45
Qualifiés	58	31	50	60	84	78	72	51
Total des effectifs en activité	446	484	498	457	362	296	248	294
Mécaniciens	1 185							
Inscrits	615	638	640	413	340	449	398	498
Décommandés	257	341	326	310	267	239	205	89
Qualifiés	199	209	205	272	300	318	258	169
Total des effectifs en activité	1 344	1 432	1 541	1 372	1 145	1 037	972	1 212

Canada	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carrossiers								
Inscrits	1 898	1 795	1 628	1 431	854	1 038	1 216	inc
Décommandés	843	663	757	914	545	686	569	inc
Qualifiés	749	610	474	833	548	645	602	522
Total des effectifs en activité	3 531	4 175	4 618	4 215	4 007	3 874	3 831	3 564
Mécaniciens								
Inscrits	6 911	6 811	6 248	5 594	3 743	5 289	5 610	inc
Décommandés	3 199	2 908	2 832	3 149	2 358	3 063	2 157	inc
Qualifiés	5 679	5 313	4 573	6 143	4 684	5 214	4 938	4 438
Total des effectifs en activité	17 033	18 243	19 561	18 303	17 441	16 352	16 441	15 200

Source : Statisques recueillis pour le S.P.P.C par les autorités provinciales chargées de la formation en apprentissage.

APPENDICE 4.

PROGRAMME DES COURS D'APPRENTISSAGE PAR PROVINCE

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 1	Provinces atlantiques	Ontario (cours de base)	Manitoba
Procédures de travail	Sécurité	Sécurité, savoir où se trouvent les informations et les manuels de services	Communications, dessins, math., données techniques
Outils	Emploi et entretien	Emploi et entretien : outils, instruments de mesure et attaches	Néant
Théorie du moteur	Description des fonctions et théorie du fonctionnement	Théorie et connaissances pratiques du fonctionnement	Carburants, lubrifiants, équilibrage
Réparation du métal	Soudage et découpage en toute sécurité	Soudage, brasage	Soudage, brasage
Lubrification du moteur	(Moteur et châssis) Graissage et divers types d'huile	Données théoriques et démonstration	Néant
Entretien du moteur	Néant	Démontage et remontage des culasses, vérification des soupapes	Néant
Système de refroidissement	Vérification : pression, liquide de refroidissement, radiateur courroies et remplacement des composants défectueux	Théorie du refroidissement, démontage et remontage des composants	Néant
Système d'échappement	Entretien et remplacement : silencieux, convertisseur catalytique et tuyau d'échappement	Remplacement du système de contrôle des gaz d'échappement	Néant
Alimentation en carburant	Néant	Théorie, démontage et remontage des composants de base	Néant
Système d'admission	Néant	Néant	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 1	Provinces atlantiques	Ontario (cours de base)	Manitoba
Circuit électrique	Essai et entretien de la batterie, chargement, sécurité	Théorie, montage des dispositifs électroniques de contrôle	Théorie de base
Circuit de charge	Néant	Survoltage, connaissance pratique des composants	Néant
Allumage	Néant	Néant	Néant
Transmission	Néant	Remplacement : embrayage, tringlerie paliers, transmission manuelle	Néant
Train propulseur	Néant	Principes de fonctionnement et alignement (marche avant et arrière)	Néant
Direction	Réglage des mécanismes de direction et remplacement des arbres et de la tringlerie	Néant	Néant
Roues, pneus	Montage, équilibrage et alternance, roulements	Matériel d'équilibrage	Néant
Circuit de freinage	Entretien des tambours et des disques de freinage, purge et rinçage sous pression du circuit hydraulique	Démontage, inspection et entretien des composants et des dispositifs de contrôle	Néant
Suspension	Remplacement des amortisseurs et des ressorts, lubrification et réglage de la suspension	Connaissance pratique des composants, inspection	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 1	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Procédures de travail	Sécurité, notes de service, communications, propreté	Terminologie, sécurité	Sécurité, notes de service, administration, propreté
Outils	Emploi et entretien	Emploi et entretien	Emploi et entretien
Théorie du moteur	Néant	Néant	Néant
Réparation du métal	Rectification des filets, soudage, brasage	Soudage et découpage, sécurité	Soudage, découpage et brasage, sécurité
Lubrification du moteur	Essai des lubrifiants et des filtres, diagnostic des fuites et des problèmes de lubrification	Néant	Néant
Entretien du moteur	Essai de compression, remplacement des culasses, cames, courroies et chaînes	Néant	Néant
Système de refroidissement	Essai de pression, remplacement de composants	Néant	Néant
Système d'échappement	Néant	Néant	Néant
Alimentation en carburant	Essai et entretien des composants, réglage d'un carburateur à simple corps	Néant	Néant
Système d'admission	Remplacement du collecteur, diagnostic des problèmes	Néant	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 1	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Circuit électrique	Essai et entretien des batteries, essai et réparations des circuits d'iodes et transistors	Introduction, essais et entretien des batteries, schéma électrique	Introduction, essais et entretien des batteries, schéma électrique
Circuit de charge	Essai, entretien et remplacement de l'alternateur	Néant	Néant
Allumage	Essai et entretien des pointes, distributeur	Néant	Néant
Transmission	Entretien standard, réglage de la tringlerie	Entretien/montage standard, tringlerie, paliers et joints	Néant
Train propulseur	Inspection, joints universels, démontage du différentiel	Néant	Néant
Direction	Entretien de l'engrenage à vis sans fin, diagnostic du moyeu et alignement	Identification des divers systèmes, lubrifications, alignement	Identification des divers systèmes, lubrifications, alignement
Roues, pneus	Sélection, équilibrage, alternance	Montage, équilibrage, alternance, coussinets	Montage, équilibrage, alternance, coussinets
Circuit de freinage	Réglage et entretien des tambours, calibre, maître cylindre	Entretien des tambours et des disques de freinage, purge et rinçage sous pression du circuit hydraulique	Entretien des tambours et des disques de freinage, purge et rinçage sous pression du circuit hydraulique
Suspension	Remplacement des amortisseurs, entretien des composants	Conception d'armature, inspection et remplacement des composants de la suspension	Conception d'armature, inspection et remplacement des composants de la suspension

Source : ministères provinciaux responsables de l'apprentissage

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Provinces atlantiques	Ontario (cours intermédiaire)	Manitoba
Procédures de travail	Néant	Sécurité incendie, procédures et manuels de service	Planification, sécurité, mesurage
Outils	Néant	Outillage mécanique, techniques	Utilisation et entretien, propriété des métaux
Théorie du moteur	Néant	Réglage, théorie 2^e K/4^e K	Principes et fonctionnement : courroies, poulies, tuyaux flexibles, canalisations
Circuit de charge	Essai et entretien de la dynamo	Néant	Néant
Lubrification du moteur	Néant	Néant	Néant
Entretien du moteur	Néant	Essai des cylindres, remontage d'un moteur	Enlèvement du bloc moteur, révision des culasses
Système de refroidissement	Néant	Inspection et entretien	Néant
Système d'échappement	Néant	Connaissance et entretien des composants	Néant
Alimentation en carburant	Théorie, essai, entretien : réservoir, pompe, canalisation, carburateur	Connaissance et entretien du dispositif et injection du carburant, diesel	Néant
Système d'admission	Collecteur	Connaissance et entretien des composants	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Provinces atlantiques	Ontario (cours intermédiaire)	Manitoba
Circuit électrique	Théorie sécurité, emploi des instruments de mesure, entretien des composants	Diagnostic, essai	Néant
Circuit de démarrage	Essai, entretien et remplacement du démarreur et diagnostic des défectuosités	Néant	Néant
Allumage	Entretien des pointes, bougies, commutateur, obturateur et rotors	Diagnostic et remplacement des composants du contrôle par ordinateur	Néant
Contrôle des gaz d'échappement	Théorie	Connaissance et entretien des composants	Néant
Réglage du moteur	Essais, procédures et équipement	Néant	Pratique et procédure
Transmission	Néant	Théorie, démontage et remontage de la transmission, convertisseur de couples	Néant
Train propulseur	Néant	Théorie, démontage et remontage, différentiel, essieux	Mécanique fondamentale
Direction	Néant	Théorie, démontage et remontage des composants de la direction assistée	Néant
Roues/pneus	Néant	Alignement de quatre roues motrices	Paliers
Circuit de freinage	Néant	Néant	Néant
Suspension	Néant	Néant	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Procédures de travail	Néant	Néant	Néant
Outils	Néant	Néant	Néant
Théorie du moteur	Néant	Théorie, conception	Théorie, conception
Circuit de charge	Néant	Néant	Néant
Lubrification du moteur	Entretien de la pompe à huile	Types d'huile, changement d'huile et de filtre, entretien de la pompe et des soupapes	Types d'huile, changement d'huile et de filtre
Entretien du moteur	Révision des pistons, des tiges des culasses et des culbuteurs	Inspection, nettoyage et entretien des composants des moteurs	Inspection nettoyage et entretien des composants des moteurs
Système de refroidissement	Diagnostic des problèmes	Diagnostic, essais et lavage sous pression, remplacement des composants	Diagnostic, essai et lavage sous pression, remplacement des composants
Système d'échappement	Néant	Diagnostic et essais, remplacement des composants	Diagnostic et essai, remplacement des composants
Alimentation en carburant	Essai et entretien d'un carburateur à deux corps, diagnostic des problèmes d'injection de carburant	Théorie	Théorie, essais, remplacement des composants
Système d'admission	Néant	Entretien du collecteur, du turbo compresseur et de l'épurateur d'air	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Circuit électrique	Essai et remplacement des circuits et composants	Théorie, sécurité, utilisation d'instruments de mesure	Néant
Circuit de démarrage	Essai, entretien, remplacement du démarreur et diagnostic des problèmes	Néant	Néant
Allumage	Entretien de l'allumage électronique, distributeur	Néant	Néant
Contrôle des gaz d'échappement	Néant	Néant	Néant
Réglage du moteur	Néant	Néant	Néant
Transmission	Diagnostic et entretien standard d'une transmission à trois vitesses, entretien du volant	Néant	Néant
Train propulseur	Diagnostic du différentiel arrière, révision de l'essieu arrière	Remplacement et révision des composants (roues motrices)	Diagnostic, remplacement des composants (roues motrices)
Direction	Diagnostic et remplacement de la tringlerie, des engrenages et de la pompe de la direction assistée	Néant	Néant
Roues/pneus	Diagnostic des problèmes	Néant	Néant
Circuit de freinage	Purge, nettoyage, entretien et diagnostic	Néant	Néant
Suspension	Remplacement : ressorts, entretoise, barres de torsion	Néant	Néant

Source : ministères provinciaux responsables de l'apprentissage

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Provinces atlantiques	Ontario (cours avancé)	Manitoba
Échappement/refroidissement	Néant	Diagnostic des problèmes de refroidissement	Diagnostic, révision, remplacement
Circuit de charge	Essai et entretien de la dynamo	Diagnostic, révision et remplacement des composants	Diagnostic, révision, remplacement des composants
Entretien du moteur	Néant	Équilibrage des composants du moteur, remplacement des chaînes, diagnostic des défectuosités	Diagnostic et révision du circuit de graissage
Alimentation en carburant	Néant	Diagnostic et entretien des composants EFI	Diagnostic, révision, remplacement : pompe, carburateur, diesel LPG
Système d'admission	Néant	Néant	Néant
Circuit électrique	Néant	Diagnostic des défectuosité, panneau des circuits, batteries	Circuit essentiel, instruments, batterie, éclairage et accessoires
Démarrage	Néant	Diagnostic et remplacement du moteur du démarreur	Diagnostic, essai et entretien, démarreur et composants
Allumage	Néant	Diagnostic et remplacement des composants contrôlés par ordinateur	Essai et réglage de l'allumage standard
Contrôle des gaz d'échappement	Néant	Diagnostic et remplacement des composants contrôlés par ordinateur	Diagnostic et révision
Réglage du moteur	Néant	Néant	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Provinces atlantiques	Ontario (cours avancé)	Manitoba
Transmission	Entretien, embrayage, transmission standard et automatique et carter de transfert	Connaissance hydraulique fondamentale pour les transmission, diagnostic et réglage des colliers et tringlerie	Néant
Chauffage/climatisation	Néant	Réparation et remplacement des commutateurs, commandes, détecteur	Néant
Train propulseur	Remplacement, révision des composants (marche avant et arrière)	Diagnostique, essai et entretien des composants (marche avant)	Néant
Direction	Néant	Diagnostic des problèmes	Néant
Circuit de freinage	Néant	Diagnostic des problèmes, frein à air, frein hydraulique, dispositif de contrôle	Diagnostic et remplacement des circuits standard hydraulique ou à air
Moteurs diesel	Néant	Néant	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Échappement/refroidissement	Néant	Néant	Néant
Circuit de charge	Néant	Essai, diagnostic, entretien, batterie, alternateur	Essai, diagnostic, entretien, alternateur
Entretien du moteur	Démontage, révision et remontage du moteur, diagnostic des problèmes	Néant	Néant
Alimentation en carburant	Entretien du carburateur à 4 corps contrôlé par ordinateur	Diagnostic, essai et entretien, pompe, carburateur, injection du carburant	Diagnostic, essai et entretien, pompe, carburateur, injection du carburant, turbo
Système d'admission	Néant	Conception du collecteur, indice d'octane du carburant	Conception du collecteur, entretien de l'épurateur d'air
Circuit électrique	Diagnostic des signaux d'ordinateur et détecteur, accessoires électriques	Essai et réparation : phares, avertisseur, accessoires électriques	Théorie, essai et réparation : phares avertisseur, accessoires électriques
Démarrage	Néant	Diagnostic, essai et entretien, démarreur et composants	Diagnostic, essai et entretien, démarreur et composants
Allumage	Néant	Diagnostic, essai et entretien, distributeur, commutateur, bougies, allumage électronique	Diagnostic, essai et entretien distributeur, commutateur, bougies, allumage électronique
Contrôle des gaz d'échappement	Néant	Théorie	Théorie, essai et entretien
Réglage du moteur	Néant	Essai, mode de réglage et équipement	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Transmission	Diagnostic, démontage et révision de transmissions automatiques, diagnostic des défaillances du convertisseur de couples	Néant	Néant
Chauffage/climatisation	Diagnostic, essai et réparation des composants du chauffage et de la climatisation	Néant	Néant
Train propulseur	Correction des défauts d'alignement, entretien du carter de transfert (marche avant)	Néant	Néant
Direction	Entretien et révision de la direction à crémaillère, diagnostic des pannes	Néant	Néant
Circuit de freinage	Néant	Néant	Néant
Moteurs diesel	Néant	Néant	Système d'injection de carburant, entretien et réparation mineure

Source : ministères provinciaux responsables de l'apprentissage

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 4	Provinces atlantiques	Ontario	Manitoba
Lubrification du moteur	Pompes à huile, commandes, circuits, filtres, radiateurs	Néant	Néant
Entretien du moteur	Nettoyage général, vérification et remplacement	Néant	Néant
Alimentation en carburant	Néant	Néant	Néant
Circuit électrique	Entretien des accessoires électriques	Néant	Néant
Allumage	Néant	Néant	Néant
Chauffage/climatisation	Diagnostic et entretien	Néant	Diagnostic et entretien
Transmission	Néant	Néant	Démontage et remontage des transmissions manuelles et automatiques, embrayage, convertisseur de couples
Train propulseur	Néant	Néant	Diagnostic et révision d'essieux carter de transfert, différentiel, arbre
Direction	Alignement, direction assistée, essais et réparations	Néant	Alignement, composants, roues et pneus
Circuit de freinage	Composants des freins à air et diagnostic des problèmes	Néant	Néant
Moteurs diesel	Néant	Néant	Néant

RÉPARATION MÉCANIQUE DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 4	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
Lubrification du moteur	Néant	Néant	Néant
Entretien du moteur	Néant	Néant	Néant
Alimentation en carburant	Carburant de remplacement, révision des dispositifs d'injection de carburant gazeux	Conversion LPG	Néant
Circuit électrique	Diagnostic des instruments électroniques et des systèmes informatiques	Étude des nouveaux développement	Néant
Allumage	Diagnostic des dispositifs d'allumage sans distributeur	Néant	Néant
Chauffage/climatisation	Diagnostic et entretien	Diagnostic, essai et réparation des composants	Diagnostic, essai et réparation des composants
Transmission	Démontage et remontage des transmissions automatiques munies d'une vitesse surmultipliée, diagnostic des commandes électroniques	Entretien et réparation de transmission automatique, convertisseur de couples, soupapes, régulateurs, embrayage, pompes (marche avant)	Diagnostic, essai et réparation d'embrayage, transmissions manuelle et automatique, vitesse surmultipliée, carter de transfert
Train propulseur	Diagnostic et révision des composants du train (marche avant	Néant	Néant
Direction	Néant	Néant	Néant
Circuit de freinage	Néant	Néant	Néant
Moteurs diesel	Essais complets, diagnostic et remplacement des composants	Principes et entretien des dispositifs d'injection du carburant	Néant

Source : ministères provinciaux responsables de l'apprentissage

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 1	Provinces atlantiques	Ontario	Manitoba
Outils, équipement d'atelier	Introduction au métier, outils, dispositifs de fixation, sécurité	Utilisation et entretien des outils, sécurité	Sécurité, analyse du travail, outils, communications, abrasifs
Soudage	Principe et application (O-A), sécurité	Néant	Préparation du métal (aluminium, blanc, oxy, MIG) avant le soudage
Carrosserie d'automobile	Description des fonctions et théorie du fonctionnement	Néant	Néant
Développement des aptitudes manuelles	Néant	Néant	Néant
Préparation de la peinture	Néant	Démontage du composant, préparation de la surface, emploi de l'équipement	Néant
Préparation panneaux	Analyse du métal, cintrage, meulage, remplissage	Néant	Outils et méthodes pour façonner le métal
Procédés de reconstruction	Néant	Néant	Filetage
Réparation du cadre	Néant	Néant	Néant
Modes d'ajustage	Matériaux, dispositifs de fixation, ajustage, lubrification	Néant	Néant
Accessoires et garnitures	Types de matériaux : verre, mastique, accessoires et leur application	Démontage et remontage du verre, des garnitures et des pare-chocs	Néant
Mathématiques	Unités, mesures, dimensions	Néant	Mathématiques et sciences connexes, métaux, peinture, abrasif, électricité

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 1	Alberta	Colombie-Britannique
Outils, équipement d'atelier	Utilisation et entretien des outils, sécurité	Utilisation et entretien des outils, sécurité
Soudage	Principes et application (O-A, MIG), sécurité	Principes et application (O-A, MIG), sécurité
Carrosserie d'automobile	Identification du type de la carrosserie, fixation des panneaux, accessoires et garnitures	Identification du type de la carrosserie, analyse et mesure de son endommagement
Développement des aptitudes manuelles	Réparation faite avec des feuilles de métal doux	Réparations faites avec des feuilles de métal doux
Préparation de la peinture	Utilisation d'apprêt, de solvant, d'abrasif, méthode pour peindre	Néant
Préparation panneaux	Évaluation de l'endommagement, aptitudes requises pour la réparation des ailes, des portes des capots et du culbuteur	Panneau avant, portes, verre et accessoires des portes
Procédés de reconstruction	Néant	Outils et techniques pour le façonnage du métal, étude de l'acier
Réparation du cadre	Néant	Mécanique théorique, alignement des roues
Modes d'ajustage	Néant	Alignement, analyse, mastique, panneaux avant, portes, verre et accessoires des portes
Accessoires et garnitures	Néant	Néant
Mathématiques	Néant	Néant

Source : ministères provinciaux responsables de l'apprentissage

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Provinces atlantiques	Ontario	Manitoba
Outils, équipement d'atelier	Introduction au métier, outils, attaches, sécurité	Utilisation des équipements d'arrachage	Néant
Soudage	Principes et application (O-A), sécurité	Soudage par points, à l'arc (Oxy, MIG), montage TIG et fonctionnement	Néant
Alignement de la carrosserie sur le cadre	Méthodes de mesure et de vérification	Néant	Ailes, calandres, pare-chocs
Construction de la carrosserie	Identification des types de carrosserie	Néant	Réparation des composants en fibre de verre
Ajustement des accessoires des portes	Ajustement des composants	Néant	Réparation et remplacement
Endommagement de la tôle	Analyse, préparation et redressement	Réparation, façonnage, panneaux, métal, fibre de verre, aluminium	Néant
Brasage	Mode d'emploi et application	Néant	Néant
Servo-commandes hydrauliques	Mode d'emploi et application	Néant	Utilisation et maintenance
Système de soutien des véhicules	Néant	Remplacer et ajuster le câblage et le système de refroidissement	Déconnexion des systèmes de refroidissement et de climatisation

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Provinces atlantiques	Ontario	Manitoba
Analyse de l'endommagement	Néant	Déterminer l'ampleur de l'endommagement	Néant
Réparation des dommages	Néant	Redresser et aligner les dommages de la carrosserie, panneaux extérieurs	Néant
Finition	Néant	Néant	Néant
Soudage plastique	Néant	Néant	Thermoplastiques, 2 parties d'adhésif
Suspension et direction	Néant	Néant	Néant

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Alberta	Colombie-Britannique
Outils, équipement d'atelier	Mode d'emploi et entretien, sécurité	Étude des outils
Soudage	Principes et application plastique	Description de O-A, MIG alliage plastique non ferreux, soudage à l'arc par points
Alignement de la carrosserie sur le cadre	Méthodes pour mesurer et ajuster les panneaux	Méthodes de remontage et de démontage
Construction de la carrosserie	Néant	Théorie et plan
Ajustement des accessoires des portes	Néant	Néant
Endommagement de la tôle	Néant	Réparation des panneaux structurels
Brasage	Néant	Néant
Servo-commandes hydrauliques	Néant	Servo-commandes employés pour différents types d'endommagement
Système de soutien des véhicules	Identification et décharge des circuits de refroidissement, de climatisation, de carburant et d'électricité	Identification et décharge des circuits de refroidissement, de climatisation, de carburant et d'électricité

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 2	Alberta	Colombie-Britannique
Analyse de l'endommagement	Terminologie, identification des configurations	Terminologie, identification des configurations
Réparation des dommages	Développement de procédures basées sur les dommages	Démontage des systèmes de direction et de traction
Finition	Utilisation des équipements, matériaux et techniques de finition	Néant
Soudage plastique	Principes et procédures	Principes et procédures
Suspension et direction	Néant	Alignement et équilibrage des roues

Source : ministères provinciaux responsables de l'apprentissage

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Provinces atlantiques	Ontario	Manitoba
Réparation de l'aluminium	Néant	Néant	Néant
Remplacement des panneaux	Réparation des métaux peu bombés	Néant	Réparation et alignement, portes, car, toits, coffre, panneaux
Circuit électrique	Néant	Néant	Néant
Système de refroidissement	Néant	Néant	Néant
Climatisation	Néant	Néant	Néant
Fibre de verre et plastique	Néant	Néant	Néant
Administration	Néant	Essai sur route, inspection, relations avec la clientèle	Néant
Finition	Équipement et matériau pour mélange et couche d'apprêt	Préparation de la surface, équipement, liquide durcissant, peinture	Néant
Réparation du cadre	Néant	Néant	Analyse, correction, carrosserie monocoque, montant

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Provinces atlantiques	Ontario	Manitoba
Composants du châssis	Néant	Néant	Néant
Réparation des endommagements majeurs	Néant	Diagnostic, compte rendu sur les dommages, expertise, devis estimatif	Néant
Mesure de la carrosserie	Identification des points de mesure	Néant	Néant
Verre et garnitures	Types, mastique, emplacement, nettoyage, atténuation des bruits	Pose des garnitures extérieures	Remplacement du verre
Intérieur	Néant	Néant	Réparation : garnitures, sièges, tableau de bord, tapis
Direction	Néant	Identification des problèmes, montage et remontage des composants comme les roues	Néant

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Alberta	Colombie-Britannique
Réparation de l'aluminium	Néant	Analyse, réparation, couche d'apprêt, finition
Remplacement des panneaux	Néant	Outils, analyse, ébauchage Démontage, remontage, finition
Circuit électrique	Néant	Théorie, batterie, identification des problèmes, remplacement des composants
Système de refroidissement	Néant	Identification des composants et remplacement
Climatisation	Néant	Identification des composants et remplacement
Fibre de verre et plastique	Néant	Sécurité, outils, matériaux, méthodes de réparation
Administration	Devis, formulaires d'assurance, commande de travail, relation avec la clientèle	Devis, coût, gestion de la main-d'oeuvre, relations publiques
Finition	Néant	Nettoyage, ponçage, pose de papier-cache, apprêt, peinture
Réparation du cadre	Identification des dommages, mesure, redressement	Néant

RÉPARATION DES CARROSSERIES DES AUTOMOBILES - APERÇU DES COURS

NIVEAU 3	Alberta	Colombie-Britannique
Composants du châssis	Démontage : direction, freins, suspension et train propulseur	Néant
Réparation des endommagements majeurs	Planification et réalisation des travaux majeurs de remplacement de tôle et de verre	Néant
Mesure de la carrosserie	Néant	Néant
Verre et garnitures	Néant	Néant
Intérieur	Néant	Néant
Direction	Néant	Néant

Source : ministères provinciaux responsables de l'apprentissage